JAHRGANG 11
FEBRUAR 1962

# 2

# DER MODELLEISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU
UND ALLE FREUNDE DER EISENBAHN



TRANSPRESS VEB VERLAG FÜR VERKEHRSWESEN



VERLAGSPOSTAMT BERLIN · EINZELPREIS DM 1,–

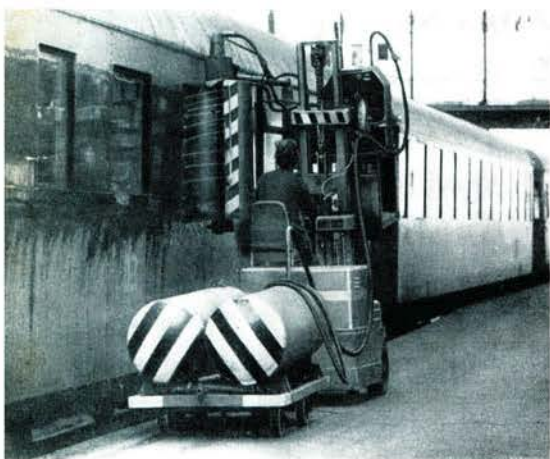


Foto: G. Illner, Leipzig

## Wissen Sie schon ...

● *daß findige Kollegen der Deutschen Reichsbahn diese Außenreinigungsmaschine selbst gefertigt haben? Sie haben zu diesem Zweck einen Gabelstapler entsprechend umgebaut. Besonders gut eignet sich die Maschine zum Reinigen von Wagen mit glatter Außenfläche.*

● *daß auf der Strecke Moskau–Leningrad elektrisch betriebene Züge mit einer Geschwindigkeit von 150 km/h verkehren werden? Bis jetzt sind 329 Kilometer elektrifiziert. Zur Zeit ist der schnellste Zug ein Expreß, der von zwei Diesellokomotiven gezogen wird und die 650 km lange Strecke in sechs Stunden durchfährt.*

● *daß das finnische Finanzministerium die Beschaffung von 70 Diesellokomotiven aus Westdeutschland abgelehnt hat? Dafür sollen in den bahneigenen Werkstätten 150 Dampflokomotiven wieder instand gesetzt werden.*

● *daß die zentralperuanische Eisenbahn (FCC) die höchste normalspurige Bahn der Erde ist? Sie ist einspurig und erreicht eine Höhe von 4829 m ü. M. Die Gesamtlänge mit den Zweigstrecken beträgt 417,4 km. Für den Bau waren 62 Brücken und 66 Tunnel erforderlich. Die Tunnel haben eine Gesamtlänge von 8883 m.*

● *daß für die weitere Elektrifizierung in der VR Polen Co'Co'-Güterzuglokomotiven mit einer Geschwindigkeit von 100 km/h sowie dreiteilige elektrische Einheiten mit einer Geschwindigkeit von 110 km/h gebaut werden? Später soll die polnische Industrie Bo'Bo'-Universallokomotiven produzieren, deren Geschwindigkeit 125 km/h beträgt. In den ersten Nachkriegsjahren mußten elektrische Lokomotiven aus Schweden, der DDR und der ČSSR importiert werden.*

## AUS DEM INHALT


Wir rufen zu neuem Wettstreit
Aufruf zum IX. Internationalen Modellbahn-Wettbewerb 1962 . . . 29

Rainer Zschech
Die elektrisch betriebene Berliner S-Bahn . . . . . . . . . . . 31

Gute Trümpfe . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 35

Aus dem Erzgebirge . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 36

Günter Fromm
Von Unterbimbach nach Oberschnurzingen . . . . . . . . . . 37

Ein Besuch in der Stadt des Porzellans . . . . . . . . . . . 42

Hans Weber
Bauanleitung des 50-t-Eisenbahndrehkrans EDK 50 der DR in H0 43

Im Bau . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 49

Interessantes von den Eisenbahnen der Welt . . . . . . . . . . 50

Helmut Kohlberger
Eine moderne Ellok auf sowjetischen Bahnen – die achtachsige N-8 51

Lehrgang „Elektrotechnik für Modelleisenbahner", Lehrgang „Für den Anfänger" und Lehrgang „Von der Übersichtszeichnung zum Modellfahrzeug" . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . Beilage


### TITELBILD

Warschau, Bahnhof Stadtmitte – Starker Betrieb herrscht auch in der polnischen Hauptstadt während des Berufsverkehrs. In dieser Zeit verkehren die Züge der Warschauer „S-Bahn" im Dreiminutenabstand. Im Hintergrund der Palast für Kultur und Wissenschaft, ein Geschenk der Völker der Sowjetunion an die Volksrepublik Polen

Foto: G. Illner, Leipzig

### RUCKTITELBILD

Für jeden Naturfreund immer wieder ein Erlebnis: eine tiefverschneite Winterlandschaft. Hier betrachtet bei der Einfahrt eines Zuges von Themar kommend in den Bahnhof Schmiedefeld/Rennsteig

Foto: H. Dreyer, Berlin

## IN VORBEREITUNG

Bauanleitung für einen kleinen Lokschuppen
Der elektrische Triebzug EM 475 der ČSD
Bauplan für eine Gleissperre in H0

## BERATENDER REDAKTIONSAUSSCHUSS







**Herausgeber: TRANSPRESS** VEB Verlag für Verkehrswesen, Verlagsleiter: Herbert Linz; **Redaktion „Der Modelleisenbahner"**; Verantwortlicher Redakteur: Helmut Kohlberger; Redaktionsanschrift: Berlin W 8, Französische Straße 13/14; Fernsprecher: 22 03 31; Fernschreiber: 01 14 48. Grafische Gestaltung: Marianne Hoffmann. Erscheint monatlich. Bezugspreis 1,– DM. Bestellungen über die Postämter, im Buchhandel oder beim Verlag. **Alleinige Anzeigenannahme:** DEWAG WERBUNG, Berlin C 2, Rosenthaler Straße 28–31, und alle DEWAG-Betriebe in den Bezirksstädten der DDR. Gültige Preisliste Nr. 6. **Druck:** (52) Nationales Druckhaus VOB National, Berlin C 2. Lizenz-Nr. 5238. Nachdruck Übersetzungen und Auszüge nur mit Quellenangabe. Für unverlangte Manuskripte keine Gewähr.

**2** FEBRUAR 1962 · BERLIN · 11. JAHRGANG

**DER MODELLEISENBAHNER**

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU
UND ALLE FREUNDE DER EISENBAHN

# *Wir rufen zu neuem Wettstreit*

## Aufruf zum IX. Internationalen Modellbahn-Wettbewerb 1962

**Призыв к IX международному соревновванию железнодорожников — модельжиков 1962 г**

**Call to the IXth International Model Railway Competition 1962**

**Appel à l'occasion du IXe Concours International pour C.F. en modèle**

Als wir im vergangenen Jahre zum ersten Male mit ausländischen Modellbahn-Organisationen gemeinsam zu dem in den Vorjahren allein von der Redaktion der Fachzeitschrift „Der Modelleisenbahner" durchgeführten Modellbahn-Wettbewerb aufriefen, ahnten wir nicht, was für einen großen Erfolg wir damit haben würden. Aus vielen Ländern ganz Europas, wie Frankreich, Italien, Holland, England, Ungarn, der ČSSR, der DDR u. a. m., zeigten Modellbahnfreunde ihr Können und sandten ihre Modelle ein. Aufbauend auf diesen schönen Erfolg, rufen daher hiermit die unterzeichnenden Organe auch in diesem Jahre wieder alle Modellbahnfreunde in allen europäischen Ländern auf, am

IX. Internationalen Modellbahn-Wettbewerb 1962

teilzunehmen und damit wiederum einen Beitrag zur Verständigung der Völker untereinander zu leisten. Wir hoffen, neben den uns vom Jahre 1961 bereits bekannten Teilnehmern noch zahlreiche neue Freunde kennenzulernen. Daher: Auf zum IX. Internationalen Modellbahn-Wettbewerb 1962 in der Seestadt Rostock (Deutsche Demokratische Republik), denn wieder winken wertvolle Preise.

## WETTBEWERBS-BEDINGUNGEN

**I. Teilnahmeberechtigung**

Teilnahmeberechtigt sind alle Modelleisenbahner als Einzelperson sowie alle Modelleisenbahnklubs, -zirkel und -arbeitsgemeinschaften als Kollektive aus allen Ländern Europas. Die Angehörigen der Jury sind von der Beteiligung ausgeschlossen.

**II. Wettbewerbsarbeiten**

Es gibt folgende drei Gruppen von Wettbewerbsmodellen:

A) Modell-Triebfahrzeuge mit eigener Kraftquelle in den Nenngrößen K, TT, H0, S, 0 und I. Hierunter fallen: Lokomotiven, Triebwagen, Schienenomnibusse usw.

B) Modell-Schienenfahrzeuge ohne eigene Kraftquelle in den Nenngrößen K, TT, H0, S, 0 und I. Hierzu zählen: Reisezugwagen, Güterwagen, Spezialwagen, Sonderwagen usw.

C) Modelle von Hochbauten und Modelleisenbahnzubehör in den Nenngrößen K, TT, H0, S, 0 und I. Hierzu zählen: Empfangsgebäude, Stellwerke, Güterböden, Schrankenposten, Gleise und Weichen, Signale aller Art und Modelle von sonstigen Bahnanlagen, wie Drehscheiben, Schiebebühnen, Krananlagen, Brücken usw.

### III. Bewertung

a) Die Bewertung sämtlicher Wettbewerbsmodelle wird einzig und allein durch die Jury vorgenommen.

b) Die Jury setzt sich aus Fachleuten der Veranstalterländer zusammen, die vorher benannt und rechtzeitig durch die Fachpresse bekanntgegeben werden.

c) Die Bewertung erfolgt getrennt für die unter II A, B und C genannten Gruppen. Außerdem erfolgt eine weitere Trennung in folgende drei Altersgruppen:

1. Teilnehmer bis 14 Jahre,
2. Teilnehmer von 14 bis 18 Jahren,
3. Teilnehmer über 18 Jahre.

Eine weitere grundsätzliche Unterteilung aller Gruppen ist noch die in Einzel- bzw. Kollektivteilnehmer, so daß insgesamt 18 Bewertungsgruppen getrennt zu begutachten sind.

d) Die Kollektivteilnehmer müssen einem offiziellen Klub, einer Arbeitsgemeinschaft oder einem Zirkel angehören und dies der Jury glaubhaft nachweisen. Andernfalls werden sie wie Einzelteilnehmer bewertet.

e) Die Entscheidungen der Jury sind endgültig. Der Rechtsweg bleibt ausgeschlossen.

f) Alle eingesandten Modelle werden durch uns gegen Schäden und Verlust auf dem Gebiet der DDR versichert. Diese Versicherung tritt vom Zeitpunkt der Übernahme bis zur Rückgabe in Kraft.

### IV. Einsendung der Modelle

Sämtliche Wettbewerbsarbeiten müssen spätestens bis zum 25. Mai 1962 unter dem Kennwort „IX. Modellbahn-Wettbewerb 1962" an folgende Adresse eingesandt werden: Redaktion „Der Modelleisenbahner", Berlin W 8, Französische Straße 13/14. Jedes Modell ist genau mit Namen und Vornamen des Einsenders zu kennzeichnen. Außerdem hat jeder Einsender Angaben über seine vollständige Anschrift, Alter, Beruf, Schule oder Betrieb – möglichst in Blockschrift – der Sendung beizufügen. Die Modelle müssen gut verpackt sein. Nach Möglichkeit soll die Größe eines gewöhnlichen Postpakets bzw. einer Expreßgutsendung nicht überschritten werden. Das Porto für die Einsendung trägt der Teilnehmer, während das Rückporto durch die Veranstalter getragen wird.
Im Anschluß an den Wettbewerb findet vom 13. bis 21. Juni 1962 in Rostock eine Ausstellung sämtlicher Wettbewerbsarbeiten statt.

### V. Auszeichnungen

Die Preisverteilung und Auszeichnung werden in Rostock vorgenommen. Umfangreiche Geld- und Sachspenden – vornehmlich Erzeugnisse der Modellbahnindustrie – stehen zur Verfügung. Wir wünschen den Teilnehmern aus allen Ländern Europas einen guten Erfolg und hoffen auf eine sehr rege Teilnahme.

Ministerium für Verkehrswesen
Abt. Schulung und Berufsausbildung
Zentrale AG „Modellbahn"

Redaktion
„Der Modelleisenbahner"

*Müszaki Modellezö Skakosztály*
(Ungarischer
Modelleisenbahner-Verband)

Dipl.-Ing. RAINER ZSCHECH




# Die elektrisch betriebene Berliner S-Bahn

**Электрическая Берлинская ж. д. для поездов большой скорости**

**The Electric High-Speed Railway in Berlin**

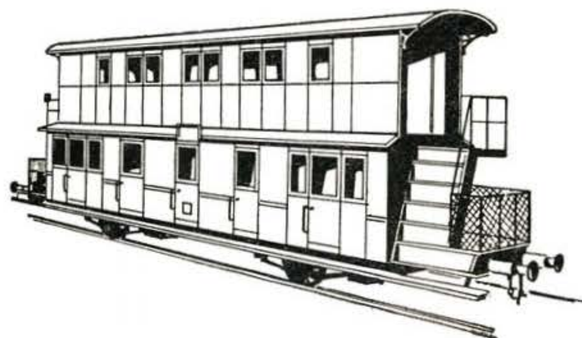
**Les lignes électriques à grandes vitesses de Berlin**

DK 625.62
621.332.42

Weißes „S" auf grünem Grund – Sinnbild des elektrisch betriebenen Schnellbahnverkehrs des Berliner Raumes –, das bedeutet nicht nur für den Berliner das beliebteste und billigste Verkehrsmittel, sondern es charakterisiert ein gut organisiertes und funktionierendes Verkehrsunternehmen, das auch außerhalb unserer Landesgrenzen bewundert und geschätzt wird.
Schon seit Jahrhunderten hat Berlin hauptstädtischen Charakter, und so ist diese Stadt, da sie auf dem Territorium der Deutschen Demokratischen Republik liegt, auch Hauptstadt unseres Staates. Nach den interalliierten Abkommen zu Kriegsende 1945 wurde der Eisenbahnverkehr – und damit natürlich auch der S-Bahnverkehr – in ganz Berlin unter die Verwaltung der Deutschen Reichsbahn gestellt. So ist die S-Bahn von den Verkehrsmitteln in Groß-Berlin das einzige unter einer Verwaltung stehende.
Als am 13. August 1961 infolge der Grenzschutzmaßnahmen unserer Regierung der grenzüberschreitende S-Bahnverkehr eingestellt wurde, entstanden zwei Streckennetze, die nur über den Bahnhof Friedrichstraße betriebsmäßig miteinander verbunden sind. Verwaltet wird die S-Bahn jedoch nach wie vor in ganz Berlin von unserer Deutschen Reichsbahn. Wenn auch für einen sicheren und geregelten S-Bahnverkehr in Westberlin durch Provokationen unverantwortlicher Elemente und ihrer Hintermänner oft Schwierigkeiten, die bis zu Zerstörungen von Fahrzeugen und wichtigen Sicherungsanlagen ausarten, herbeigeführt werden, so bleibt die S-Bahn trotz alledem ein Symbol für ein einheitliches Berlin. Die in Westberlin z. Zt. herrschenden Kreise müssen sich darüber im klaren sein, daß es auf sie selbst zurückfällt, wenn sie die S-Bahn – deren Netz ja vielfach und unmittelbar eng mit dem Fernverkehr zusammenhängt – antasten und sich dadurch u. U. selbst die Benutzung unserer Eisenbahnverbindungswege zur Außenwelt abschneiden. – Um vielen interessierten Modelleisenbahnern einen Einblick in die Entwicklung der Berliner S-Bahn zu geben, werden in drei Teilen Entstehen, Betriebsmittel, Betriebsablauf und künftige Entwicklung der S-Bahn geschildert.

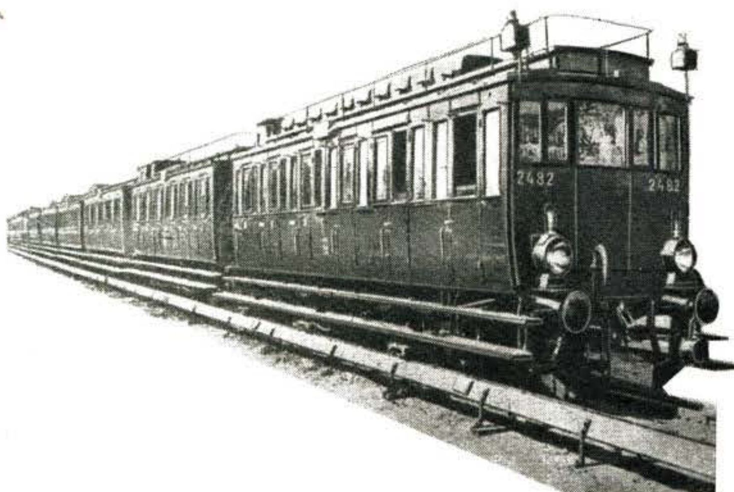
Im Folgenden veröffentlichen wir den ersten Teil.

*Bild 1 Doppelstockwagen aus dem Jahre 1872*



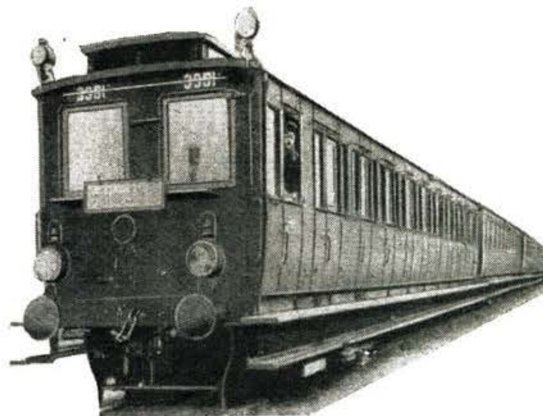
### 1. Geschichtliche Entwicklung

Mit dem ständigen Wachsen des Ortes Berlin und seiner Vororte und mit dem dann folgenden Verschmelzen der einzelnen Ortschaften zur Großstadt Berlin mit ihrer heutigen Ausdehnung von 884 $km^2$ und ihren 3,34 Millionen Einwohnern (1950) entstand schon frühzeitig die Forderung nach öffentlichen Verkehrsmitteln. Anfangs waren es noch kurze Entfernungen, die man zurückzulegen hatte. Da man viel Zeit hatte, war man an einer schnellen Beförderung noch nicht allzu interessiert. Mit fortschreitender Entwicklung der Technik stiegen aber die Anforderungen an den öffentlichen Verkehr. Dabei wuchsen auch die Möglichkeiten, diesen Verkehr zu realisieren. Gerade in Berlin kann man alle Stadien der Entwicklung in der Verkehrsgeschichte besonders gut erkennen, wohl am besten von allen deutschen Großstädten.
Das erste öffentliche Verkehrsmittel in Berlin stellten zwölf Sänften dar, die vor nunmehr 270 Jahren beschafft wurden. Sie erhielten feste Standorte, und die Bezahlung erfolgte stunden- oder tageweise. 24 Hugenotten wurden als Träger beschäftigt. War es auch ein heute primitiv anmutendes Unternehmen, so sollte man einmal an die überwältigend neue Situation in der damaligen Zeit denken, der Zeit rückständiger Entwicklung in Deutschland als Auswirkung des 30jähriges Krieges.
Eine wesentliche Verbesserung trat ein, als am 25. Dezember 1739 15 Fiaker (Mietskutschen) dem Betrieb übergeben wurden. Sie fuhren fünf Haltepunkte an. Der Preis betrug acht Groschen je Stunde. Nach einer anfänglichen Aufwärtsentwicklung (1769 36 Fiaker) ging dieses Verkehrsunternehmen aber 1794 ein. Im Jahre 1825 kamen die Kremser auf, vier- und mehrsitzige Wagen mit Verdeck. Sie befuhren die gleiche Strecke wie die Fiaker. Dieses Unternehmen konnte immer weiter ausgebaut werden. Bald kamen zu den Stallungen für die Pferde auch eigene Reparaturwerkstätten. Zwanzig Jahre später wurde die „Konzessionierte Berliner Omnibus-Kompagnie" gegründet. Sie befuhr fünf Linien, hatte 20 Wagen und 120 Pferde.
Bedeutungsvoll in der Verkehrsgeschichte Berlins ist das Jahr 1865. Hier gab die Stadt einem Hamburger Ingenieur die Genehmigung zum Bau und zur Inbetriebnahme einer Pferdebahnlinie vom Kupfergraben nach Charlottenburg. Noch im selben Jahr entstand daraus die „Berliner Pferde-Eisenbahn-Gesellschaft". 1871 wurde die „Große Berliner Pferde-Eisenbahn A. G." gegründet, die mit zwölf Strecken-Kilometern ihren Betrieb begann. 1890 war das Netz aber schon auf 242 km gewachsen. In dieser Zeit wurde auch die erste elektrische Eisenbahn gebaut, die 1879 von Siemens auf der Berliner Gewerbeausstellung vorgeführt wurde. 1895 folgte die erste elektrische Straßenbahn in Berlin und 1896 der Baubeginn der Hochbahn, dem städtisch verwalteten Schnellverkehrsmittel. Die erste Strecke wurde 1902 (Stralauer Tor–Potsdamer Platz) eröffnet. Zu diesen städtischen Verkehrsmitteln (U-Bahn, Straßenbahn) gehören heute noch zahlreiche Autobus- und Obuslinien. Dazu kommen noch Dampferlinien, die zum Teil aber mehr für den Ausflugsverkehr bestimmt sind.
Die Größe der Stadt und die Gesamtausdehnung des Einzuggebietes für Berufs- und Ausflugsreisende erforderten es schon frühzeitig, daß die Deutsche Reichsbahn (bzw. ihre Vorläufer) mit ihrem weitläufigeren Streckennetz



◀ *Bild 2 Erster Wannseebahnzug um 1900*

*Bild 3 S-Bahn-Zug aus dem Jahre 1903* ▼



einen Teil des städtischen Verkehrs übernahm und neben dem Fernverkehr auch den Nahverkehr Berlins bediente. So ist es nicht verwunderlich, daß heute die beiden Schnellverkehrsmittel S-Bahn und U-Bahn nebeneinander bestehen. Geschichtlich bedingt, existieren heute zwei in sich abgeschlossene Netze, die sich gegenseitig günstig ergänzen. Die Aufgaben der U-Bahn liegen dabei mehr in den städtischen Schnellverbindungen, während die S-Bahn zusätzlich noch den Verkehr nach den Randgebieten Berlins, teilweise dabei die Stadtgrenze weit überschreitend, übernimmt.

Schon im Mai 1838 wurde der Eisenbahnverkehr von Berlin nach Zehlendorf aufgenommen. Im Oktober 1838 folgte der Weiterausbau bis Potsdam. Die dann folgenden Fernbahnstrecken – 1841 Anhalter Bahn, 1842 Stettiner und Schlesische Bahn, 1846 Hamburger Bahn, 1848 Dresdener Bahn, 1866 Görlitzer Bahn – endeten aber alle in Kopfbahnhöfen, die streckenweise getrennt errichtet wurden und anfangs keine Gleisverbindungen hatten. Erst 1851 wurden die vier Kopfbahnhöfe Potsdamer Bahnhof, Stettiner Bahnhof, Frankfurter Bahnhof (Schlesischer Bahnhof) und Anhalter Bahnhof durch eine eingleisige Strecke verbunden, die aber nur dem Güterverkehr diente. Sie wurde als Straßenbahn in Regelspur erbaut und führte vom Stettiner Bahnhof zum Schlesischen Güterbahnhof (frühere Namen), wobei die anderen Bahnhöfe durch Abzweigungen angeschlossen waren. Diese Strecke führte am Brandenburger Tor vorbei. Mit der zunehmenden Bebauung des Stadtkerns wurde die Strecke ein großes Hindernis, so daß man sich entschloß, eine neue Verbindungsbahn zu bauen, die aber außerhalb des bebauten Geländes verlaufen sollte. Sie führte von Moabit über Stralau-Rummelsburg (heute Ostkreuz) nach Tempelhof. Sie bildete den ersten Bauabschnitt des heutigen Innenringes. Im Jahre 1871 wurden hier der Güter- und 1872 der Personenverkehr aufgenommen. Es gab damals schon zweiachsige doppelstöckige Wagen (Bild 1). Anfangs verkehrten die Züge in beiden Richtungen nur jeweils zweimal und dann dreimal täglich. Die westliche Hälfte des Ringes wurde 1877 vollendet. Der Bau machte wenig Schwierigkeiten, da das Gelände nahezu unbebaut und ziemlich eben war. Wider Erwarten nahm der Verkehr schnell zu, und bald war der Ring, anfangs im freien Gelände gelegen, beiderseits von Häusern umgeben. Gleichzeitig entstand die Stadtbahn als Ost-West-Querverbindung. Sie wurde am 7. Februar 1882 dem Vorort-Verkehr übergeben, während der Fernverkehr ein paar Monate später aufgenommen wurde. Dieses Bauvorhaben gestaltete sich wegen der dichten Bebauung sehr schwierig, und viele Häuserblocks mußten durchbrochen oder abgerissen werden. Die weitere wirtschaftliche Entwicklung Berlins erforderte bald eine immer größere Ausdehnung des Vorortverkehrs, und so mußten die bestehenden Fernbahnstrecken durch Neubau gesonderter Vorortgleise leistungsfähiger gestaltet werden. Während die Vororte Werder, Erkner und Spandau schon durch die Stadtbahneröffnung angeschlossen waren, konnten dann bis zum Jahre 1892 auch Oranienburg, Bernau, Strausberg, Fürstenwalde, Königs Wusterhausen, Zossen, Groß-Lichterfelde und Nauen mit der Vorortbahn erreicht werden. Die Züge wurden von Tenderlokomotiven mit der Achsfolge 1B, später 1'B1' und 2'B1' und der 1'C-Lokomotive der bekannten Baureihe 74 befördert. Die anfangs verwendeten Doppelstockwagen bewährten sich nicht, da sie nur über eine Plattform zugänglich waren, was aber keinen schnellen Fahrgastwechsel ermöglichte. Deshalb wurden später Abteilwagen beschafft, bei denen jedes Abteil eine eigene Tür hatte. Diese Wagen, zum Teil zwei Wagen miteinander kurzgekoppelt (sog. „Pärchen"), sind heute noch auf den dampfbetriebenen Vorortstrecken anzutreffen. (Sie sind in dem Reko-Programm für Reisezugwagen der DR einbezogen und werden deshalb auch bei der S-Bahn Berlin durch moderne Umbauwagen ersetzt.) Mit dem Dampfbetrieb war eine Steigerung des Verkehrs nicht mehr möglich. So wurden um die Jahrhundertwende die ersten Pläne zur Elektrifizierung der Berliner S-Bahn aufgestellt. Man versprach sich von der Elektrifizierung eine dichtere Zugfolge und eine Verkehrssteigerung, zumal man die auf andere Verkehrsmittel abgewanderten Reisenden durch erhöhten Reisekomfort wieder zurückgewinnen wollte. Den Anfang machte ein Probezug, gebaut von Siemens & Halske, auf der Wannseebahn (1. August 1900–1. Juli 1902 Berliner Wannseebahnhof nach Zehlendorf, gleich 0,6 kV-S – Stromschienenanlage mit einer Gleichspannung von 0,6 kV). Er bestand aus zehn Wagen, von denen die beiden Endwagen mit je drei Motoren ausgerüstet waren. Ein Starkstromkabel verband beide Triebwagen und ermöglichte eine Steuerung von der Zugspitze aus (Bild 2).

Die Union-Elektricitäts-Gesellschaft (später der AEG eingegliedert) stellte 1899 einen Entwurf für einen Gleichstrombetrieb mit einer größeren Zahl von Umformerwerken auf. Sie erhielt auf eigene Verantwortung die Genehmigung, die Vorortstrecke Potsdamer Vorortbahnhof–Lichterfelde Ost zu elektrifizieren und den Strom dafür zu liefern. Der Betriebsbeginn erfolgte am 8. Juli 1903. Es war die erste elektrische Eisenbahnstrecke Deutschlands (9 Str-km, zweigleisig, = 0,55 kV-S). Die Züge (Bild 3) bestanden aus drei Triebwagen und zwei Beiwagen und hatten Zugsteuerung. Sie verkehrten im Zehn-Minuten-Abstand. Die Stromzuführung erfolgte durch eine dritte Schiene, die seitlich angebracht war und von oben bestrichen wurde.

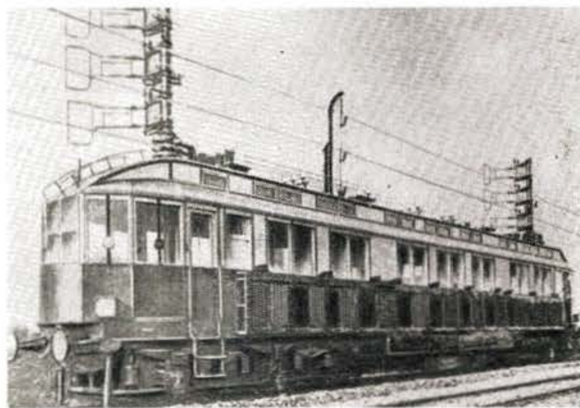


*Bild 4 Schnellfahrtriebwagen der Militärbahn*

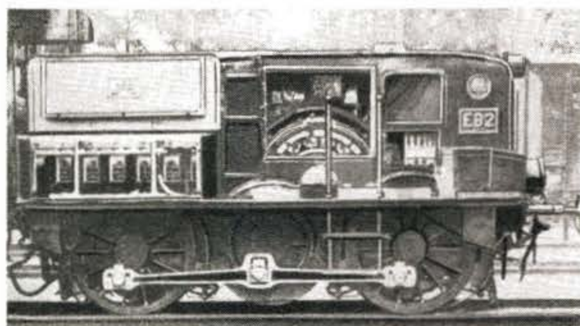



*Bild 5 El. Lokomotive ohne Führerstand*

Der Betrieb bewährte sich so gut, daß bald Erweiterungen vorgesehen wurden und einer Elektrifizierung der Berliner Stadt- und Vorortbahn mit Gleichstrom nun nichts mehr im Wege gestanden hätte.

Die Elektroindustrie hatte sich inzwischen auch mit der Elektrifizierung von Fernbahnstrecken befaßt. Da es sich hier um größere Streckenlängen handelte, mußte man die Fahrdrahtspannung wesentlich erhöhen, um größere Unterwerksabstände zu erzielen. Für derart hohe Spannungen reichte aber der Gleichstrommotor nicht aus, weshalb man den Drehstrommotor wählte. Bei Schnellfahrversuchen von AEG und Siemens 1901 bis 1904 auf der sogenannten Militärbahn Marienfelde—Zossen wurden Geschwindigkeiten von 210 km/h erreicht, damals eine besonders große Leistung (Bild 4). Eine dreipolige seitliche Fahrleitung mit einer Spannung von 14 kV diente zur Stromzuführung. Die Nachteile; z. B. Weichenkonstruktion, mehrpolige Fahrleitung, ließen diesem System keine Weiterentwicklung. Dagegen bot Einphasenwechselstrom bessere Möglichkeiten. Die Versuche auf der Strecke Niederschöneweide—Spindlersfeld fanden in den Jahren 1903 bis 1906 statt. Das Stromsystem war 25 1 6 kV (Einphasenwechselstrom mit einer Frequenz von 25 Hz und einer Spannung von 6 kV.) Die Versuche fielen sehr befriedigend aus, und man wagte den Schritt zu einer größeren Streckenelektrifizierung: die S-Bahn Hamburg. Auch sie sollte noch ein Versuch, diesmal aber ein Großversuch, sein. Im Jahre 1904 wurden die Entwürfe ausgearbeitet und am 18. April 1907 fand die erste Fahrt in Hamburg statt. Auch dieser Versuch bewährte sich nach anfänglichen Schwierigkeiten sehr gut, und man beschloß eine Wechselstromelektrifizierung der Fernbahn. Die Berliner Stadt- und Vorortbahn wurde dabei etwas zurückgestellt, denn das Netz war zu groß, um auf ihm Versuche vornehmen zu können.

Nachdem nun ein bewährtes Wechselstromsystem vorlag und dieses eine größere Wirtschaftlichkeit versprach, ging man wieder an neue Elektrifizierungspläne heran. Die Staatsbahn legte deshalb am 22. März 1912 dem preußischen Landtag einen Antrag auf Bewilligung von 50 Millionen RM als erste Rate vor. Die Gesamtkosten wurden auf über 123 Millionen RM geschätzt. Man wollte dabei unter Verwendung der alten Stadtbahnwagen eine Wechselstromelektrifizierung durchführen. Als Triebfahrzeuge sollten Triebgestelle (Bild 5 — Lokomotiven ohne Führerstand) verwendet werden, die vor und hinter einem Wagenzug von 13 Wagen fahren sollten. Vom Führerstand im vorderen Personenwagen wurden sie durch eine Zugsteuerung ferngesteuert. Nach großen Kämpfen für und wider die Elektrifizierung auf diese Weise wurden dann doch noch im Jahre 1913 25 Millionen RM zur Vorbereitung des elektrischen Betriebes bewilligt. Jedoch beendete der erste Weltkrieg alle Vorarbeiten. Nach Kriegsende wurden die Arbeiten nur langsam wieder aufgenommen, die Versuche fortgesetzt und man begann mit Vorarbeiten an den nördlichen Strecken. Der Verkehr auf der Berliner Stadt- und Vorortbahn hatte inzwischen aber derart zugenommen, daß die alten Personenwagen (Drehtüren!) nicht mehr den Verkehr bewältigen konnten und man neue Fahrzeuge einsetzen mußte. Mit Schiebetüren, die sich bereits bei der U-Bahn bewährt hatten, und die einen breiteren Wagenkasten bei gleichem Streckenprofil und damit eine schlagartige Steigerung der Leistungsfähigkeit um etwa 1/4 ermöglichten, konnte eine schnellere Verkehrsabwicklung erreicht werden. Der Zugang zum Fahrzeug war außerdem stufenlos und die Tür konnte automatisch geschlossen werden. Die alten Fahrzeuge waren sowieso am Ende ihrer Lebensdauer, so daß man sich für einen Neubau der Fahrzeuge entschied. Inzwischen hatte die Gleichstromversorgung weitere technische Fortschritte gemacht (Gleichrichter). Unter diesen neuen Gesichtspunkten erachtete es die Reichsbahn für notwendig, eine erneute Wirtschaftlichkeitsbetrachtung anzustellen. Es ergab sich dabei ein Vorzug des Gleichstromsystems. Dabei waren Triebzüge mit Stromzuführung durch eine dritte Schiene vorgesehen. Die Stromschienenspannung betrug 800 V. Im Dezember 1919, in wirtschaftlicher und politischer Notzeit, gab man den Auftrag zur Elektrifizierung der nördlichen Vorortstrecken vom damaligen Stettiner Bahnhof nach Oranienburg, Bernau und Velten, die 1924, 1925 und 1927 eröffnet wurden. Der Betrieb bewährte sich sehr gut, die Verkehrszunahme war groß, und die Fahrzeiten konnten wesentlich gesenkt werden. Im Juli 1926 beschloß deshalb die DR, die gesamte Stadt- und Ringbahn und einen Teil der sich anschließenden Vorortstrecken zu elektrifizieren. Die Elektrifizierung wurde derart vorangetrieben, daß am 18. April 1929 die Stadt- und Ringbahn und die meisten Vorortstrecken elektrisch betrieben werden konnten. Im Jahre 1929 wurde dann noch die Strecke nach Lichterfelde Ost auf 800 V umgestellt, um die Einheitlichkeit im Gesamtnetz zu gewährleisten. Im Jahre 1933 folgte die Wannseebahn. Zur besseren Verkehrsbedienung der Innenstadt schlug man eine Nord-Süd-Verbindung vor, die unterirdisch zwischen dem Anhalter Bahnhof und dem Stettiner Bahnhof verlaufen sollte. 1933 begannen die Vorarbeiten, und 1936 konnte schon der Streckenabschnitt Stettiner Bahnhof—Unter den Linden eröffnet werden. Der Bau wurde im Jahre 1939 vollendet.

Mit der Berliner S-Bahn entstand damit ein Verkehrsmittel, das durch seine Streckenführung (Ring, kreuzförmige Stadtdurchquerung, strahlenförmige Ausbreitung in die Vororte) vorbildlich für die ganze Welt war.

Durch den zweiten Weltkrieg wurde auch die S-Bahn sehr schwer beschädigt. Es mußten große Anstrengungen gemacht werden, um die Schäden zu beseitigen und den Betrieb wieder aufzunehmen. Wegen der zerstörten Innenstadt waren jedoch die Wohngebiete weiter nach außen verlagert worden. Deshalb wurde eine weitere Ausdehnung des S-Bahn-Netzes notwendig. Um den Berufsverkehr zu verbessern, beschloß die Regierung der Deutschen Demokratischen Republik eine großzügig angelegte Elektrifizierung. So wurde am 7. März 1947 der Abschnitt Mahlsdorf—Hoppegarten eröffnet, dem dann u. a. die Strecken nach Strausberg, Königs Wusterhausen sowie einige neue Verbindungsstrecken innerhalb des Netzes folgten. Ende des Jahres 1957 hatte das elektrisch betriebene S-Bahn-Netz folgende Ausdehnungen:

| | |
|---|---|
| 344,7 Streckenkilometer, davon | |
| | 156,8 Str-km eingleisig, |
| | 187,9 Str-km zweigleisig |
| und | 611,9 Gleiskilometer. |

Befördert werden täglich durchschnittlich 1,2 Millionen Fahrgäste; nicht selten sind es an Feiertagen über 2,5 Millionen Fahrgäste.

An dieses elektrisch betriebene Streckennetz schließt sich heute teilweise noch ein Dampfbetrieb als S-Bahn-Verkehr an. Es handelt sich dabei zumeist um Strecken, die wegen

zu geringer Verkehrsdichte jetzt noch keine Elektrifizierung lohnen, die aber in fernerer Planung ebenfalls für einen elektrischen Betrieb vorgesehen sind. Deshalb haben die meisten baulich schon die geforderten Anlagen (z. B. hohe Bahnsteige) und sind fahrpreismäßig im verbilligten S-Bahn-Tarif einbezogen. Ein wesentliches Merkmal, den starren Fahrplan (d. h. es ist nur ein Minutenplan aufgestellt, der sich dann stündlich wiederholt), weisen diese Strecken jedoch noch nicht auf.

Am 13. August 1961 wurde im Rahmen der Maßnahmen zum Schutze des Friedens der durchgehende S-Bahn-Verkehr zwischen dem Demokratischen Berlin und Westberlin bzw. der DDR und Westberlin unterbrochen. Es entstanden dadurch zwei voneinander unabhängig betriebene Streckennetze, nämlich das Streckennetz Westberlin und das Streckennetz Demokratisches Berlin mit den Außenstrecken in die östlichen und nördlichen Randgebiete (Königs Wusterhausen, Erkner, Strausberg, Bernau und Oranienburg). Die im Norden, Westen und Süden Berlins gelegenen Reststrecken Velten–Hennigsdorf, Falkensee–Albrechtshof, Potsdam–Griebnitzsee, Rangsdorf–Mahlow) werden durch Pendelzüge bedient, die das jeweilige Verkehrsaufkommen vollauf bewältigen. Da jetzt die Nord-Süd-S-Bahn zum Westberliner Streckennetz gehört, wurden die Bahnhöfe im Demokratischen Berlin (außer Bahnhof Friedrichstraße) geschlossen und der Verkehr von den BVG-Linien übernommen. Der Bahnhof Friedrichstraße wurde zum Übergangsbahnhof gewählt, weil er sich wegen seiner zentralen Lage besonders aber auch durch die Verbindung von Fernbahn, Stadtbahn und Nord-Süd-S-Bahn gut dazu eignet. Durch einige gleis- und signalmäßige Veränderungen hat man die Möglichkeit geschaffen, von beiden Bahnsteiggleisen des Bahnsteigs C (ehemals Richtung Westen) in Richtung Osten zu fahren und ebenso von beiden Bahnsteiggleisen des Bahnsteigs B (ehemals Richtung Osten) nach Westberlin zu fahren. Die notwendigen Fahrten von Überführungs- und Materialzügen sind über den Bahnsteig A (Fernbahnsteig in beiden Richtungen) durchführbar. Obwohl nun zwei Netze bestehen, erfolgt nach wie vor die gesamte Stromlieferung vom Demokratischen Berlin aus, wie auch die Ausbesserung der Stromversorgungsanlage weiterhin durch das S-Bahnwerk Markgrafendamm und die der Fahrzeuge durch das Raw Schöneweide vorgenommen wird. Zur Bedienung der westlichen, südlichen und nordwestlichen Randgebiete Berlins, die nun keinen durchgehenden S-Bahn-Verkehr mehr haben, gewann der schon im Jahre 1958 eingerichtete dampfbetriebene S-Bahn-Schnellverkehr über den Berliner Außenring eine große Bedeutung. Er mußte stoßartig den gesamten Verkehr übernehmen, was in den ersten Tagen nach dem 13. August nicht ganz einfach war, da einfach die Fahrzeuge, Lokomotiven, Fahrplananlagen usw. nicht am Ort waren. Aber in sehr kurzer Zeit (Fahrplanwechsel innerhalb zwei bis drei Tagen waren keine Seltenheit) wurde der Verkehr wesentlich verbessert. Bei diesem Schnellverkehr, im Volksmund „Sputnik“ genannt (weil er auf dem Außenring die Stadt umfährt), bestehen u. a. folgende Linien (Bild 6):

*Bild 6 Dampfschnellverkehr im Raum Berlin*

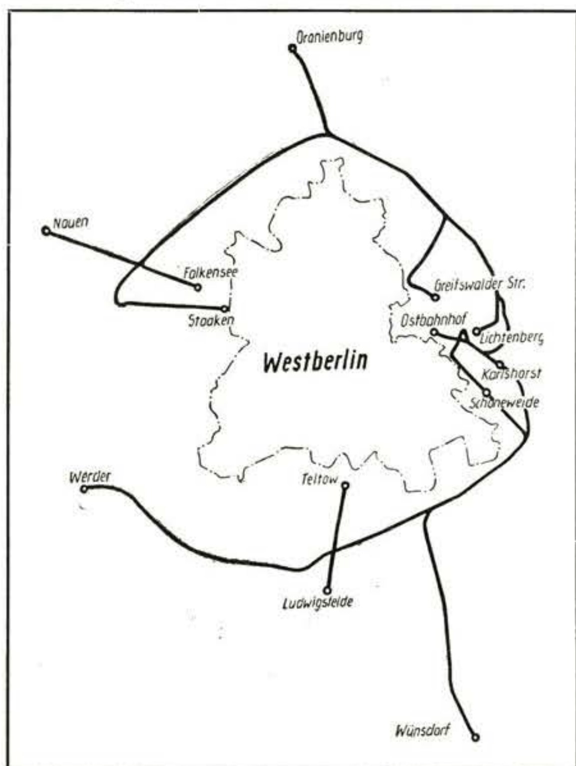






*Bild 7 Am 10. Dezember 1961 befuhr der erste Zug die neue zweigleisige S-Bahnstrecke Pankow–Schönhauser Allee*

Werder – Potsdam – südlicher AR – Schöneweide/Karlshorst,
Falkensee/Staaken/Nauen – nördlicher Ring – Oranienburg/Ostbahnhof,
Teltow/Ludwigsfelde – Schöneweide/Karlshorst,
Wünsdorf/Rangsdorf – Schöneweide/Karlshorst.

Die Schnellverkehrszüge bestehen aus ein bis drei vierteiligen Doppelstockeinheiten oder auch aus Rekowagen und werden von Dampflokomotiven der Baureihen 62, $65^{10}$ oder 78 gefördert. In Karlshorst erfolgt der Neubau eines Bahnhofes, der nur diesem Schnellverkehr dient.

Für den elektrischen Betrieb wurden neue Umläufe geschaffen. So fahren jetzt die Züge von Bernau/Blankenburg nach Grünau (eine Verbindung, die eine große Zustimmung bei den Fahrgästen fand) und von Oranienburg nach Warschauer Straße. Um die Voraussetzungen für diese zahlreichen neuen Verkehrsverbindungen zu schaffen, wurden in kürzester Zeit umfangreiche Bauvorhaben verwirklicht. So wurde binnen 60 Tagen der gesamte Berliner Außenring zweigleisig ausgebaut. Wahre Heldentaten vollbrachten Bauarbeiter der DR beim Bau und der Elektrifizierung der neuen S-Bahnstrecke von Oranienburg nach Berlin, die in nur 72 Tagen fertiggestellt wurde. In diesen wenigen Wochen haben die Eisenbahner 5,6 km Gleis und 18 000 Schwellen verlegt, 80 000 m³ Erde bewegt und etwa 40 km Strecke elektrifiziert. Die Strecke Pankow–Schönhauser Allee wurde viergleisig ausgebaut und in Betrieb genommen, der Abschnitt Bergfelde–Schönfließ steht z. Z. noch im viergleisigen Ausbau. Auch im Raume Grünau erfolgen neue große Bauten für die Berliner S-Bahn, so daß vielerorts die Anlagen einer einzigen Baustelle glichen oder noch gleichen. So unterstützten die Werktätigen der Deutschen Reichsbahn im Raume Berlin durch ihren vorbildlichen Arbeitseinsatz bei der Neuorganisation des S-Bahn-Netzes Demokratisches Berlin die Maßnahmen der Regierung der DDR zum Schutze ihrer Grenzen.



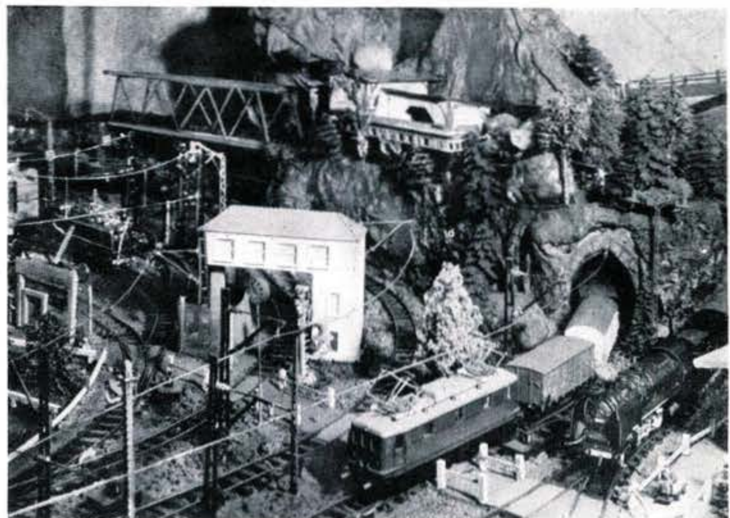
1

# Gute Trümpfe

Modellbahn-Trümpfe besitzt unser Leser Günter Lublow aus Altenburg auf seiner Anlage. Etwa zwei Jahre baute Herr Lublow, von Beruf Ellokfahrer, an ihr, die 2,80×3,20 m groß und auf Nebenbahnbetrieb eingerichtet ist. 20 Weichen und fünf Kreuzungen sind auf ihr verlegt. Die Anlage ist fast vollautomatisch. In Betrieb sind fünf Züge, die nach Freiwerden des Blocks das Signal „Fahrt frei" erhalten und sich durch Überfahren eines Kontaktes die Fahrstraße selbsttätig stellen. Die Kontakte sind aus Mundharmonikastimmen selbst angefertigt.

Es verkehren zwei Triebwagen, eine Ellok E 46 mit Güterzug, je eine Dampflok BR 23 mit Personenzug und Güterzug und eine Dampflok BR 80 zum Rangieren. Von den drei Bahnhöfen sind zwei Durchgangsbahnhöfe. Die Anlage ist in 15 Streckenabschnitte eingeteilt, die vom Schaltpult aus unabhängig von der Relaisstellung ein- und ausgeschaltet werden können.

Unterhalb vom Endbahnhof Klosterbuch, auf dem gerade ein Triebwagen eingefahren ist, verläßt ein Güterzug mit einer E 46 den Tunnel. Daneben fährt eine Lokomotive BR 23 mit einem Personenzug über eine nach links gestellte Weiche in Richtung Bahnhof Waldau (Bilder 1 und 2). Bei geradeaus gestellter Weiche dampft der Zug zum Bergmassiv und durchquert den Berg durch einen Tunnel (Bild 3).



2



3



1



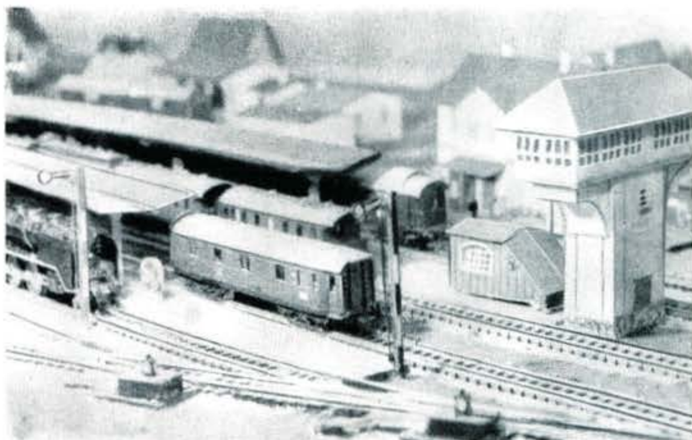
2

Ins Erzgebirge fahren besonders auch im Winter viele Urlauber zum Wintersport oder zur Erholung. Nicht in Urlaub ins Erzgebirge fährt unser Leser Joachim Richter, von Beruf Lehrer, denn er wohnt dort, nämlich in Annaberg-Buchholz.

Seine Freizeit verbringt er zum großen Teil bei seiner Modelleisenbahn. Die Modellbahn-Anlage in der Nenngröße H0 umfaßt eine Fläche von 10 $m^2$ (4×2,50 m) Sie ist also von respektabler Größe. Die Gesamtgleislänge beträgt etwa 60 Meter.

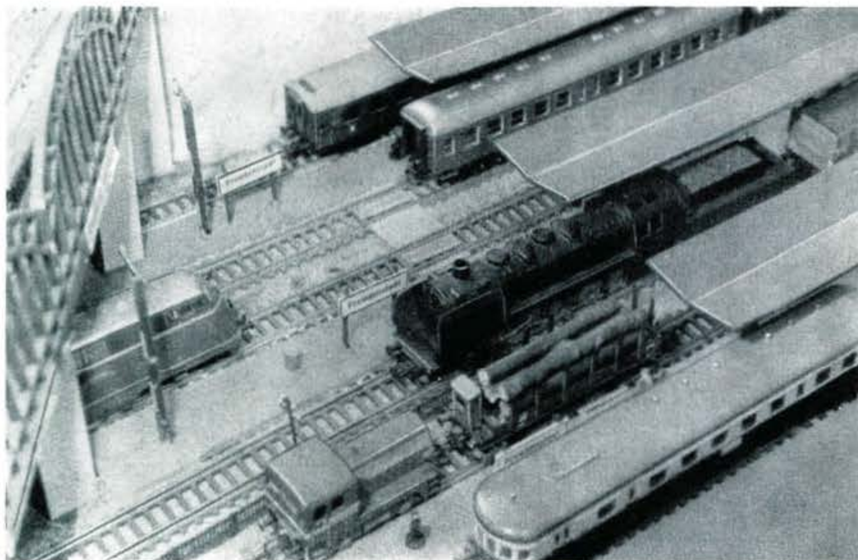
Auf Grund seines Berufes ist es Herrn Richter nur selten möglich, Fahrzeuge selbst zu bauen. Er verwendet deshalb hauptsächlich Industriefahrzeuge. Sein besonderes Interesse gilt der Landschaftsgestaltung sowie der Darstellung echter Eisenbahnatmosphäre. Das bestätigen auch die Bilder 1, Marktplatz in Bergheim, 2 und 3, Hochbetrieb im Bahnhof Bergheim, und 4, reger Betrieb im Bahnhof Freudenstadt.

*Fotos: J. Richter, Annaberg-Buchholz*



3

# AUS DEM Erzgebirge



4






# Von Unterbimbach nach Oberschnurzingen

VON GÜNTER FROMM, ERFURT

**Eine Geschichte von rauchenden Köpfen, einer kleinen Wohnung und zwei Varianten eines Gleisplans**

Ganz eifrige Modelleisenbahner werden jetzt gleich zum Kursbuch greifen und diese Strecke suchen wollen. Vergebliche Mühe, liebe Freunde! Und warum? Nun, diese Namen waren auch für mich erst „böhmische Dörfer", bis ich meinen Freund Helmut traf. Er selbst ist auch schon seit Jahren ein begeisterter Modelleisenbahner, hat schon viele Anlagen verändert, aufgebaut und wieder abgerissen. Wir hatten uns längere Zeit nicht gesehen, als er mir kürzlich über den Weg lief. Große Pakete ließen kaum das vor Schweiß triefende Gesicht frei, das eingerahmt wurde von zwei langen Gardinenleisten. Trotzdem strahlte er — ob über das unverhoffte Wiedersehen oder über die kleine Ruhepause, vermag ich nicht genau zu sagen. Jedenfalls berichtete er mir, daß er vor drei Tagen in seine neue AWG-Wohnung eingezogen sei. Mit bekümmerter Miene fügte er aber hinzu, daß er bereits den ersten Krach in der neuen Wohnung hinter sich habe, weil er zuerst die Modellbahnanlage wieder aufbauen wollte, bevor alle Möbel die ihnen zugedachten Plätze erhalten hatten. Besonders mißlich war, daß in der neuen Wohnung kein Platz war, wo die alte Anlage unverändert hingepaßt hätte. Der 45. bis 49. Entwurf waren erst gestern abend in den Papierkorb gewandert, weil... „Na, komm doch bald mal bei mir vorbei," schloß er die Unterhaltung. Dann nahm er seine Lasten wieder auf und war nach wenigen Augenblicken im Gewühl der Großstadt verschwunden.

Der Sonntag war gekommen, und ich fuhr in eines der großen Neubauviertel vor der Stadt, wo viele fleißige Hände neue Wohnungen geschaffen hatten. Von weitem schon strahlten die Häuser im neuen Anstrich, und vor ihnen regten sich noch viele Hände, die Blumenbeete und Rasenflächen anlegten. Das Haus war bald gefunden und nach einem herzlichen Glückwunsch konnte ich meinen Strauß Goldruten der glücklichen Hausfrau überreichen. Zugegeben, es gibt sicher noch schönere Blumen, aber ein Modelleisenbahner muß ja schließlich praktisch denken. Ich wußte, Helmut würde den Strauß, nachdem er verwelkt war, nicht in den Mülleimer werfen, sondern daraus die ersten Bäume für seine neue Modellbahnanlage entstehen lassen. Nach einer kurzen Besichtigung der neuen Wohnung setzten wir uns hin, und bei einer Tasse Tee kam bald ein Gespräch in Gang. Bald kam Helmut auf die neu zu erbauende Anlage zu sprechen und an Inges zusammengezogenen Augenbrauen konnte ich schon erkennen, daß sie die „Spielerei ihres Kleinen" — er ist 1,96 groß — in der neuen Wohnung nicht mehr dulden wollte. Nun, ich dachte, steter Tropfen höhlt den Stein, und siehe, nach eineinhalbstündiger Diskussion hatten wir Inges Zusage, unter gewissen Bedingungen die Konzession zum Neubau der Strecke Unterbimbach—Oberschnurzingen zu erhalten. Dieser Anfangserfolg wurde mit einem „Cordial Medoc" begossen, und die leitenden (oder auch leidenden) Ingenieure zogen sich hinter das Reißbrett zurück, um den Lageplan auszuarbeiten. Köpfe und Zigaretten rauchten um die Wette und bald glich das helle Zimmer einem schlecht entlüfteten verräucherten Lokschuppen.

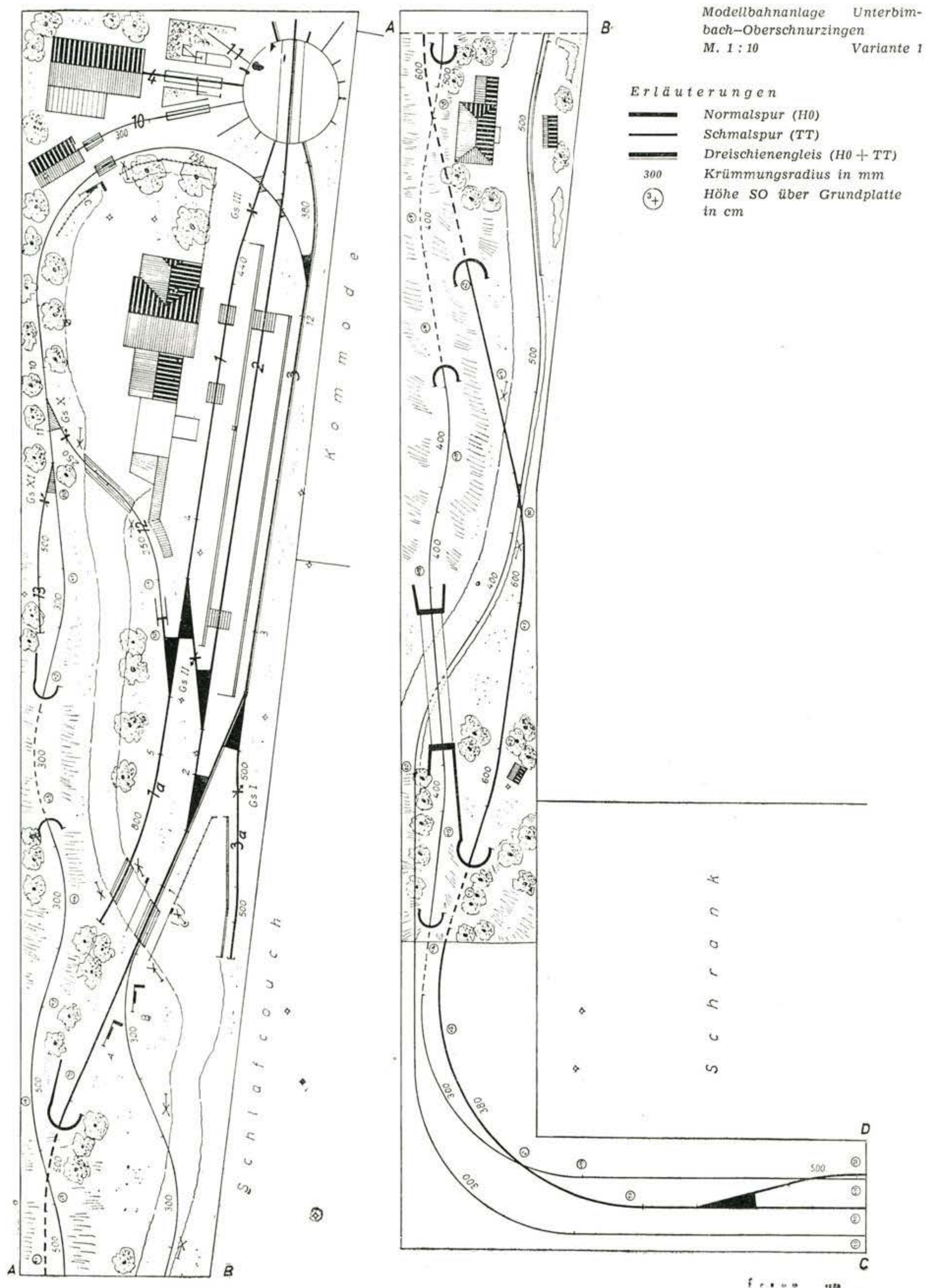
Zuerst mußten mal die beiden in Frage kommenden Zimmer mit Möbeln aufgemessen werden. Das „Gelände", fertig kartiert, ist im Bild 1 dargestellt. Als Bauplätze kamen die Flächen A und B in Betracht, wobei die Fläche A noch nicht freigegeben wurde. („Nein, meinen schönen Sesselplatz gebe ich nicht her", unterbrach Inge jeden Versuch, diesen Raum anzutasten.)

Na, kommt Zeit — kommt Rat, dachten wir und begannen erst einmal mit der Ausarbeitung. Welches Thema sollte der Anlage zugrunde gelegt werden?

Ort: Ein Endbahnhof einer normalspurigen Nebenbahn, der gleichzeitig Durchgangsbahnhof einer Schmalspurbahn ist.

Betriebliche Forderungen:

Auf der Nebenbahn verkehren vordringlich Triebwagen im Sommerfahrplan, aber auch mal ein kleiner


Modellbahnanlage Unterbimbach–Oberschnurzingen
M. 1 : 10 Variante 1
Erläuterungen
Normalspur (H0)
Schmalspur (TT)
Dreischienengleis (H0 + TT)
300 Krümmungsradius in mm
Höhe SO über Grundplatte in cm
Kommode
Schlafcouch
Schrank
A
B
C
D
Gs I
Gs II
Gs III
Gs X
Gs XI
1
1a
2
3
3a
4
10
11
12
13

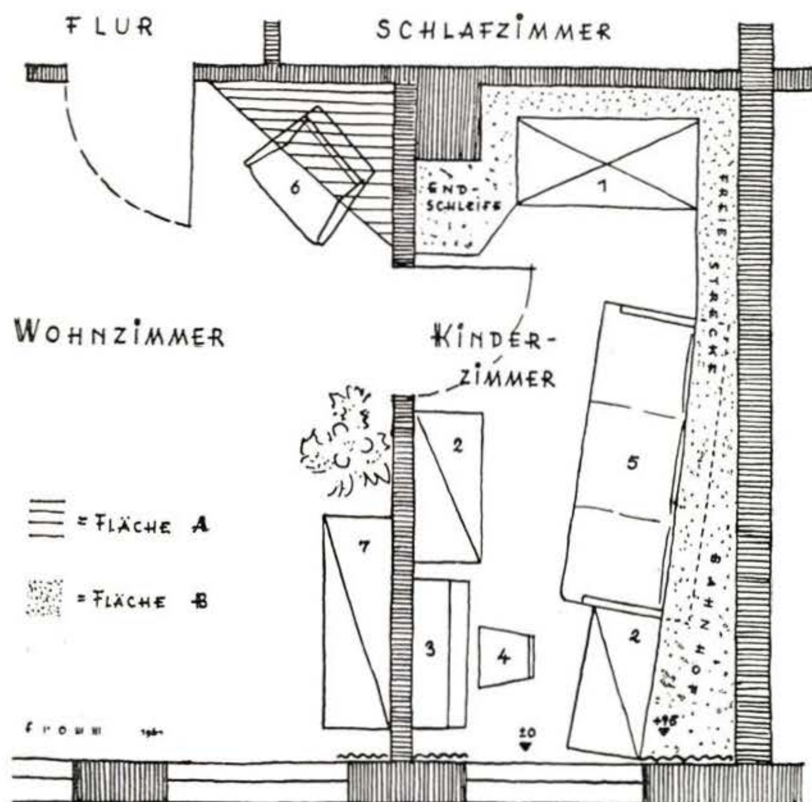



*Bild 1 Das fertig „kartierte" Gelände (Lageplan Variante 1, M 1 : 100)*

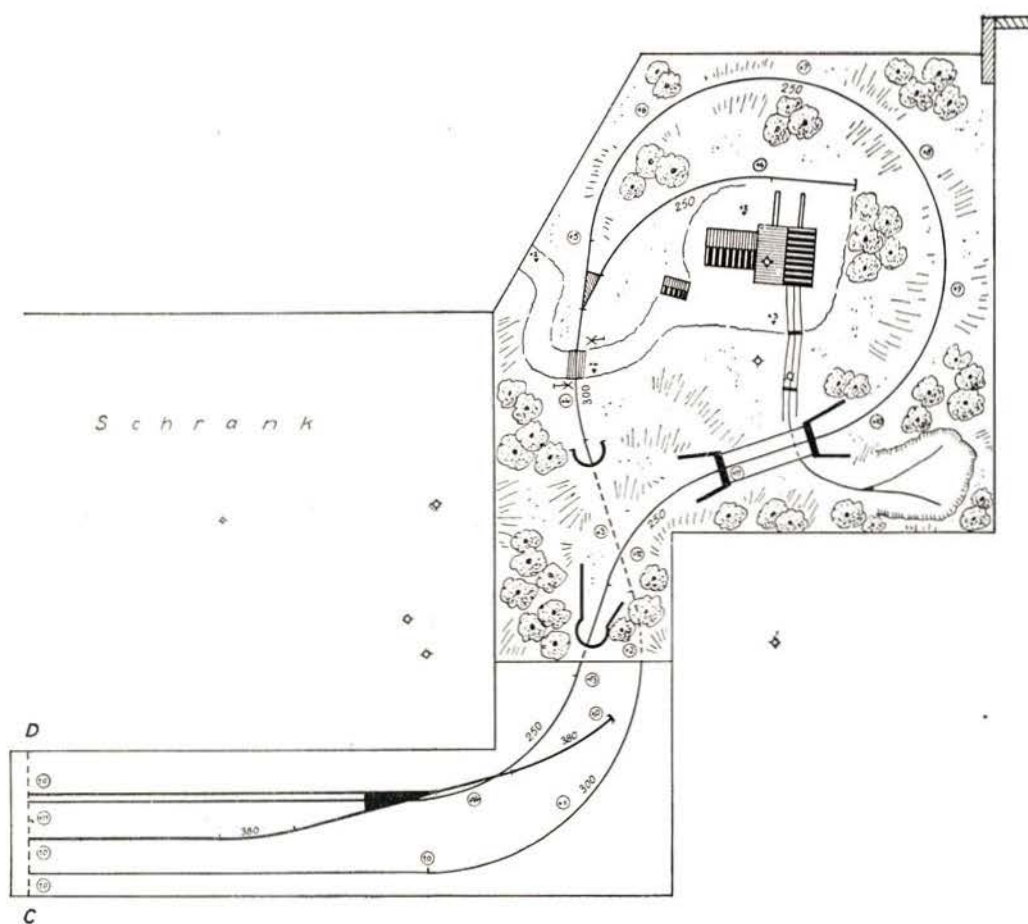
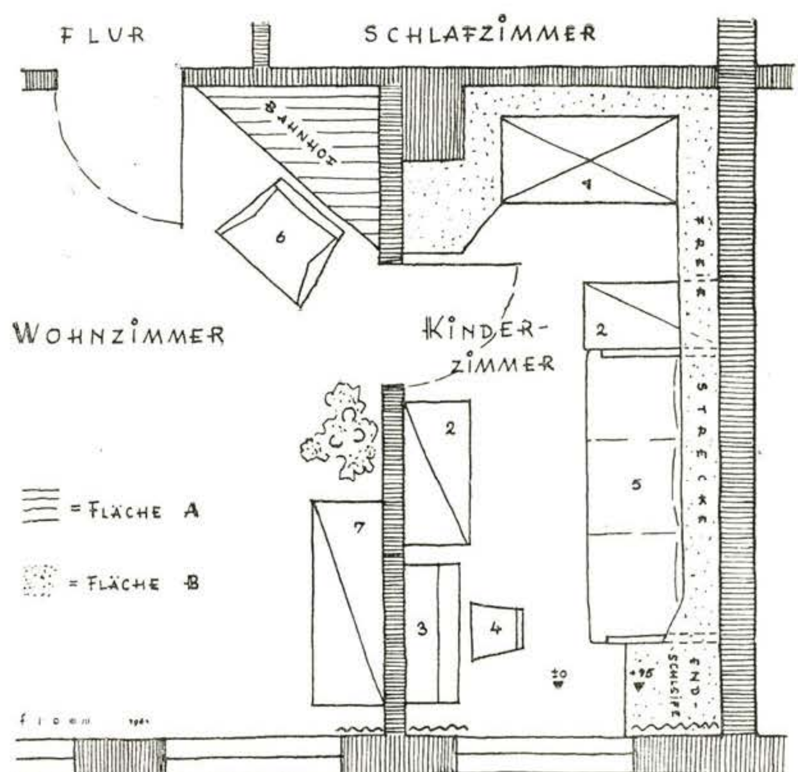


*Bild 2 Wer die Wand zweimal durchbrechen kann, ohne mit der Frau oder dem Hauswirt in Konflikt zu kommen, kann die Bahn auch so verlegen.*

*Bild 3 Zweiter Entwurf unter Einbeziehung der Fläche A*




*Lageplan der Strecke Unterbimbach–Oberschnurzingen. (Variante 1 M. 1 : 100)*

*1 = Kleiderschrank*
*2 = Kommode*
*3 = Schreibschrank*
*4 = Stuhl*
*5 = Schlafcouch*
*6 = Sessel*
*7 = Anrichte*

Eilzug. Schwerpunkt liegt beim Schmalspurbetrieb mit Rollwagenverkehr, dadurch auch einige Rangiermöglichkeiten. Neben annehmbaren Längen der Bahnhofsgleise auch möglichst große Streckenlänge, um auch mal einen Zug kreisen zu lassen. Anschlußgleis erwünscht.

Stolz betrachteten wir den vor uns liegenden ersten Entwurf der Modellbahnanlage Unterbimbach–Oberschnurzingen (Bild 2). Dieser Entwurf beschränkte sich also nur auf die Fläche B. (Inge würde sich freuen, ihre Sitzecke war erhalten geblieben!) Für den Fall, daß sie vielleicht doch der „Bebauung" der Fläche A zustimmen würde, arbeiteten wir gleich noch einen zweiten Entwurf aus. Dies ging wesentlich schneller, weil ja die Grundkonzeption bereits vorhanden war. Nach einer weiteren halben Stunde, in der auch noch die Möbel entsprechend gerückt wurden (Bild 3), meldeten wir uns bei Inge zur „Audienz" an und erläuterten ihr unseren ersten Entwurf.

Der Bahnhof Unterbimbach nimmt einen großen Teil der Fläche B ein. Die Felsen der angrenzenden Berge treten bis dicht an das Bahnhofsgelände heran. Der Bahnhof besitzt ein Ein- und Ausfahrgleis für Normalspur (2), ein Ein- und Ausfahrgleis für beide Spurweiten (3), das auch als Umlaufgleis für Normalspur dient, ein Ladegleis (1), das am Güterschuppen bzw. der Laderampe vorbeiführt und als Ausziehgleis (1a) verlängert wurde. Über die Weiche 5 kann die Überladerampe zur Schmalspur bedient werden (12). Die Gleise 1, 2 und 3 enden auf einer Drehscheibe, die wegen der Platzverhältnisse als Gleisabschluß gewählt wurde. An sie sind auch die Lokschuppengleise 4 und 10 und das Kohlengleis (11) angeschlossen. Gleis 13 dient als Rollwagengleis und am Gleis 3a können etwa zwei Güterwagen zur Be- oder Entladung bereitgestellt werden.

Die Normalspurstrecke kommt von Schrankenhausen (dem verdeckten Endbahnhof hinter dem Schrank!) und kreuzt, nachdem sie einen Tunnel verlassen hat, die Straße nach Unterbimbach sowie die Schmalspurstrecke von Zwiebelingen nach Unterbimbach. Sie führt noch durch einen Tunnel und vereinigt sich mit der genannten Schmalspurstrecke zu einem Dreischienengleis, überquert nochmals die Straße und endet im Bahnhof Unterbimbach im Gleis 2. Die Lok kann über das Gleis 3 oder 1 umgesetzt werden.

Der Bahnhof Zwiebelingen liegt ebenfalls hinter dem Schrank. Acht Stationen durchfährt der Zug, ehe er den Bahnhof Unterbimbach-Kleinbahn erreicht. Wir können ihn nicht sehen, aber wenn wir links um die Brücke herumschauen, erkennen wir in etwa 200 m Entfernung das kleine Empfangsgebäude. Der Zug fährt unter der Brücke durch, der Verbindungsstraße zum Bahnhof Unterbimbach entlang, kreuzt die Nebenbahn und hält bei Bedarf nochmals am früheren Forsthaus (jetzt Gastwirtschaft und Fleischerei) „Grüner Jäger", bevor er in das Gleis 3 des Bahnhofs Unterbimbach einfährt. Im weiten Bogen umfährt er dann das Empfangsgebäude und schnauft die Steigung nach Oberschnurzingen hinauf. Nachdem er zwei Tunnel durchfahren hat, kreuzt er Straße und Schmalspurstrecke nach Unterbimbach und verschwindet wieder in einem Tunnel. Nach weiteren sechs Stationen, die wir uns vorstellen, erreicht er den Bahnhof Oberschnurzingen, der in unserem Fall auch hinter dem Schrank liegt, allerdings 10 cm höher als die beiden erstgenannten Bahnhöfe.

Man sieht also, hinter unserem Schrank spielt sich allerhand ab. Der Bahnhof Oberschnurzingen (+ 10 cm) kann noch ein Überholungsgleis erhalten genau wie der Bahnhof Schrankenhausen (± 0). Um beide Schmalspurstrecken vereinigen und im Kreisverkehr fahren zu können, wurde noch die Verbindungsschleife in der Ecke zwischen Tür, Schrank und Schornstein bzw. Wand angeordnet. Man kann sie sich, ganz nach Wunsch, vorstellen, daß sie zwischen den Bahnhöfen Unterbimbach und Oberschnurzingen oder Unterbimbach und Zwiebelingen liegt. Die Strecke kommt aus einem hochgelegenen Tunnel (+ 9), führt über eine kleine Brücke, fällt bis auf + 2 und verschwindet wieder im Tunnel. Kurz zuvor fährt der Zug über die Anschlußweiche zum Schotterwerk, dessen Steinbruch gleich hinter der Brücke liegt. Eine Feldbahn verbindet Steinbruch und Schotterwerk.

Noch einen Blick hinter den Schrank. Beide Bahnhöfe Schrankenhausen und Zwiebelingen liegen in gleicher Höhe (± 0), der Bahnhof Oberschnurzingen bei + 10, also 10 cm höher. Die Gleise des erstgenannten Bahnhofs enden stumpf an einem Prellbock. Der Gleisstummel hinter der Weiche ist so lang, daß eine Lok umgesetzt werden kann. Man kann aber auch das Gleis verlängern und etwa 8 cm unter der Verbindungsschleife eine zweite Ebene anlegen, auf der eine Drehscheibe angeordnet wird und somit die Lokomotiven gedreht werden können. Dieser Vorschlag muß aber nicht unbedingt verwirklicht werden. Wenn der Schrank noch etwas vorgerückt wird, können noch einige Überholungs- bzw. Aufstellgleise angeordnet werden. Damit schloß Helmut seine Erläuterungen und wischte sich den Schweiß von der Stirn. Gespannt erwarteten wir das Urteil der Hausfrau.

„Die Sache gefällt mir ganz gut, das könnte alles recht nett werden!" sagte sie nach einigem Zögern. Auch Thomas, der Sohn, war wie wir von den Perspektiven begeistert und die Hausfrau unterbrach sein Freudengeheul abschließend mit den Worten: „Macht im Kinderzimmer was ihr wollt, aber meine Sesselecke bleibt!" Sie hatte also doch gesiegt! – Aber, konnten nicht auch wir einen Erfolg verbuchen? Wir hatten einen Plan gemacht, der nun verwirklicht werden konnte.

Für Modelleisenbahner, die auf keine Sesselecke Rücksicht zu nehmen brauchen, sei abschließend noch unser zweiter Entwurf (Bild 4) unter Verwendung der Flächen A und B (Bild 1) dargestellt. Im Prinzip dem ersten Entwurf gleichend, sind aber zwei Wanddurchbrüche erforderlich. Die übrigen Flächen B können ähnlich wie beim ersten Entwurf genutzt werden. Die Verbindungsschleife liegt hier am Fenster.

Spätabends trat ich den Heimweg an. Mit herzlichen Dankesworten hatte mich Helmut verabschiedet. „Ob wohl auch andere Modelleisenbahner solchen Schwierigkeiten gegenüberstehen?" fragte ich mich. Man sollte ihnen helfen und die ganze Geschichte mal aufschreiben. Ich setzte mich noch am gleichen Abend an die Schreibmaschine und schrieb mein Erlebnis nieder. Es sollte mich freuen, wenn auch Sie einige Anregungen dabei fänden. Ich wünsche Ihnen jedenfalls viel Erfolg!

**Anmerkung der Redaktion**

Wir vertreten durchaus die Ansicht, daß Normen dazu da sind, um beachtet zu werden. Das bezieht sich auch voll inhaltlich auf die Einhaltung von Normen für Modellbahngleise. Wenn wir heute diesen Beitrag von Ing. Günter Fromm dennoch veröffentlicht haben, obwohl den Gleisplänen nicht genormte Gleisradien zugrunde gelegt wurden, so hat das auch seinen guten Grund: Wir wissen – aus der umfangreichen Leserpost sehen wir es immer wieder, –, daß sehr viele Leser mit Platznot beim Aufbau ihrer Anlage zu ringen haben. Aus diesem Grunde verzichtete der Autor auf genormte Gleise, um all denen, die vor allem kleinere Neubauwohnungen ihr eigen nennen, einen brauchbaren und interessanten Gleisplan zu bieten. Im übrigen meinen wir, daß man ohne Bedenken dieser Arbeit von G. Fromm diese Konzession einräumen kann.



# EIN BESUCH IN DER STADT DES PORZELLANS

## Zehn Jahre Arbeitsgemeinschaft in Meißen

In der Stadt des Prozellans, in Meißen, feierte man im November vorigen Jahres ein Jubiläum: Zehn Jahre Modelleisenbahn-Arbeitsgemeinschaft.

Aus diesem Anlaß besuchten wir die Modelleisenbahn-Ausstellung im Kultursaal des Kulturhauses des VEB Plattenwerke Meißen.

Neben der 16 m² (1,60 × 10 m) großen HO-Modellbahn-Anlage waren noch Vitrinen mit Lokomotiv- und Wagenmodellen sowie Schautafeln, die u. a. Fotos von den stärksten Dampflokomotiven der Welt und von Kuriositäten zeigten, ausgestellt. Besonders stolz aber ist die Arbeitsgemeinschaft auf das Schreiben des Ministers für Verkehrswesen, Dipl.-Ing. Erwin Kramer, der die Patenschaft für die Ausstellung übernommen hatte.

Es war offensichtlich, mit welchem Elan und mit welcher Begeisterung die Mitglieder mit ihrem Leiter, Herrn Ilgner, an ihrem Hobby arbeiten. Unterstützt werden sie dabei von ihrem Trägerbetrieb, dem VEB Elektrowärme Sörnewitz, finanziell und durch Lieferung von Material.

Am meisten Freude hat uns jedoch wie wahrscheinlich auch den insgesamt etwa 6500 Besuchern, die sich während der Ausstellungswoche an der Absperrung drängten, die Modellbahn-Anlage gemacht.

Die Anlage hat eine zweigleisige Haupt- und eine eingleisige Nebenbahnstrecke. Wir waren von der klaren Streckenführung und den landschaftlichen Details, wie der reizvollen Burgruine und dem Steinbruch, angenehm beeindruckt. Insgesamt gesehen, wirkte die Anlage nicht überladen. Für die Strecken wurden etwa 70 Meter Gleismaterial benötigt, das von der Firma Pilz stammt. Hinzu kommen noch 30 Weichen und eine Doppelkreuzungsweiche sowie 25 ein- und zweiflügelige Signale, die ebenso wie die Weichenantriebe von der Arbeitsgemeinschaft selbst gebaut worden sind. Betrieben wird die Anlage mit Gleich- und Wechselstrom über 16 Trafos. Die Fahrspannung auf den Strecken wird konstant eingestellt, während sie im Bahnhofsbereich regelbar ist. Weichen, Signale, Relais und Beleuchtung werden unabhängig voneinander mit Strom versorgt.

Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, sind in den Bahnhöfen Weichen und Signale elektrisch von einander abhängig gemacht, so daß wie beim Vorbild Bedienungsfehler nicht zu Unfällen führen können. Auf den Strecken fahren die Züge vollautomatisch im Blocksystem.

Statt moderner Lichtsignale werden Formsignale verwendet, da sie durch die Flügelbewegung für den Betrachter optisch wirkungsvoller sind. Bedient wird die Anlage von jeweils zwei Modellbahnfreunden, die mit etwa acht Zügen einen regen Betrieb durchführen können. Viel müssen die kleinen Triebfahrzeugmodelle leisten, denn während der täglich vierstündigen Öffnungszeit fahren die Züge nach jeweils einer Pause von zehn Minuten 20 Minuten lang.

Alle Lokomotiven und Wagen sind ebenso wie die meisten Gebäude Eigentum der einzelnen Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft, während die Anlage selbst dem ganzen Kollektiv gehört.

Die Ausstellung war, das beweist u. a. auch die große Besucherzahl, ein Erfolg, der der Arbeitsgemeinschaft weiterhin Ansporn sein wird.

Wir hoffen, daß nach Gründung des Modelleisenbahn-Verbandes der Wunsch der Meißener Modelleisenbahner in Erfüllung geht, daß die Zusammenarbeit und der Erfahrungsaustausch zwischen den einzelnen Arbeitsgemeinschaften zum Nutzen des Modelleisenbahnbaues besser und umfangreicher werden.

H. St.

*Unsere Aufnahmen zeigen zwei Ausschnitte der interessanten und gut detaillierten Meißner Modellbahnanlage*

Foto: Steckmann, Ilgner





### 3. Stecker-Leisten

Eine Steckverbindung muß gute Kontakteigenschaften haben, wenn sie genauso betriebssicher sein soll wie Schraub- oder Lötverbindungen. Besonders trifft dies für Mehrfachstecker zu, da man hier beim Betätigen nicht das Gefühl hat, ob alle Stifte Kontakt geben.

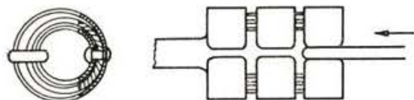


*Bild 1 Tuchel-Kontakt*

Sehr gute Eigenschaften haben Steckerleisten mit sogenannten Tuchel-Kontakten (Bild 1). Durch die Anordnung der drei Federn mit zwei Schlitzen an beiden Seiten ergeben sich 18 Kontaktstellen. Die Anordnung in den Leisten erfolgt nach TGL 10 395 mit 12 oder 20 Kontakten, bisher waren auch 8-, 16-, 26- und 30-polige Leisten im Handel.

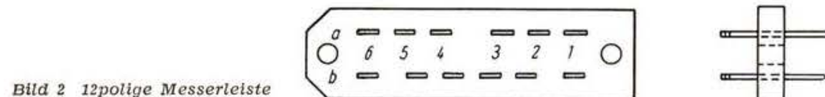



*Bild 2 12polige Messerleiste*

Eine weitere viel verwendete Kontruktion ist der Flachstecker (auch List-stecker genannt) nach Bild 3. Hier hat das eine Teil die Form eines etwa zur Hälfte in Isolierstoff eingebetteten Rundstiftes; das Gegenstück ist als Flachfeder ausgeführt. Derartige Steckverbindungen lassen sich sehr weich einführen. Sie sind mit 6, 10, 14 und 20 Kontakten bekannt.

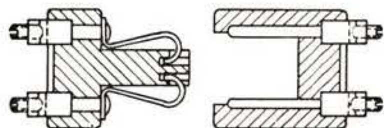


*Bild 3 List-Stecker*

Ferner soll noch auf folgende Steckverbindungen der Starkstrom-, Fernmelde- oder Hochfrequenztechnik hingewiesen werden, die jedoch auf Grund ihrer Größe oder anderer Eigenschaften bei der Modelleisenbahn nicht immer eingesetzt werden können:

10-, 16- und 20-polige Stecker und Steckdosen nach TGL 10 229 und 10 228
5- oder mehrpolige runde Steckverbindungen
Röhrensockel und Röhrenfassung.

Nichtbehandelt werden solche Steckverbindungen (z. B. 5- und mehrpolige runde Steckverbindungen der Fernmelde- und Hochfrequenztechnik), die auf Grund ihrer Größe oder anderer Eigenschaften für die Modelleisenbahnanlage unzweckmäßig sind.





**DK 688.727.854.2**

### 1. Allgemeines

Bei Formsignalen erkennt man an der Stellung mechanisch bewegter Signalflügel oder -scheiben, ob und mit welcher Geschwindigkeit der hinter dem Hauptsignal befindliche Gleisabschnitt befahren werden darf. Unter Gleisabschnitt versteht man in diesem Zusammenhang das Gleisstück von einem Hauptsignal bis zum nächsten.

Formsignale können als Hauptsignale mit einem oder mit zwei beweglichen Signalflügeln oder als Vorsignal mit umklappbarer Scheibe ausgebildet sein. Ob und mit welcher Geschwindigkeit ein Gleisabschnitt befahren werden darf, bestimmt das Hauptsignal. Das Vorsignal ist kein selbständiges Signal, es zeigt lediglich in einer gewissen Entfernung vor dem Hauptsignal an, in welcher Stellung letzteres zu erwarten ist.

Die bei der Reichsbahn übliche Bezeichnung der Signale geht aus nachfolgender Tafel 1 hervor.

| | Bezeichnung | | Hf 0 | Hf 1 | Hf 2 |
|---|---|---|---|---|---|
| Hauptsignale | einflüglig | Tag | | | |
| | | Nacht | ⊗ rot | ⊗ grün | |
| | zweiflüglig | Tag | | | |
| | | Nacht | ⊗ rot | ⊗ grün | ⊗ grün ⊗ |
| Bezeichnung | | | Vf 0 | Vf 1 | Vf 2 |
| Vorsignale | | Tag | | | |
| | | Nacht | ⊗ gelb | ⊗ grün | ⊗ gelb grün ⊗ |

Bei Formsignalen werden die Signalbegriffe nachts durch entsprechende farbige Lichter angezeigt. Diese Lichter werden bei Wechsel von einem Signalbegriff zum anderen nicht wie bei Lichtsignalen umgeschaltet, sondern durch farbige, mechanisch bewegte Blenden geändert.

### 2. Antrieb

Bei der Eisenbahn werden die Formsignale meist mechanisch durch Seilzüge, die vom Stellwerk bis zum Signal seitlich entlang der Gleise führen, oder

durch Motor gestellt. Bei der Modelleisenbahn sind dagegen wesentlich mehr Möglichkeiten vorhanden: Seil- oder Fadenzug, Pneumatischer Antrieb (als Leitung kann hierbei Isolierschlauch verwendet werden), Motor, Hitzdraht oder Elektromagnet.

Hiervon werden in der Praxis vorwiegend Elektromagnete angewendet. Diese befinden sich im Fuß des Signals oder auch unter der Montageplatte und bewegen die Flügel oder Scheiben sowie die Blenden der Signale durch ein einfaches Gestänge aus Draht.

Damit ist der Antrieb von Signalen in der Modelleisenbahnanlage verhältnismäßig einfach, während die beim mechanischen Antrieb erforderlichen Seilzüge mit ihren Führungs- und Umlenkrollen und den Spannvorrichtungen recht umfangreiche und störanfällige Anordnungen notwendig machen würden. Die beim elektrischen Antrieb benötigten Leitungsdrähte können entsprechend den Platzverhältnissen beliebig unter- oder oberhalb der Montageplatte geführt sein. Die Entfernung vom stellenden Organ (Schalter, Taste oder Relais) zum Signal spielt dabei eine untergeordnete Rolle und kann ohne Schwierigkeiten überbrückt werden. Die Zahl der Leitungen richtet sich nach der Art des Antriebes (siehe Blatt 82.3) und der Schaltung (siehe Blatt 82.4).

**3. Beleuchtung**

Die von der Eisenbahn bekannte Beleuchtung der Formsignale wird in der Modelleisenbahnanlage fast unverändert übernommen. Sie erfolgt wie bei der Eisenbahn durch Verstellen der vor den Lampen befindlichen Blenden. Die Signale werden ausnahmslos elektrisch beleuchtet. Für die Beleuchtung ist je Signal eine weitere Leitungsader erforderlich. Die Anschlüsse der Beleuchtungslampen aller Signale werden parallel geschaltet. Es ist nicht notwendig, die Lichtleitung vom Stellpult oder Verteiler zu jedem Signal einzeln sternförmig zuzuführen. Das gleiche gilt für die gemeinsame (Spulen- und Beleuchtungs-)Rückleitung. Zur besseren Verteilung der auftretenden Spannungsabfälle können diese Leitungen auch als Ringleitungen verlegt werden.

Die Signalbeleuchtung ist in Modelleisenbahnanlagen oftmals immer eingeschaltet. Zur Nachbildung von Tag und Nacht werden die Zuleitungen der Signalbeleuchtung zweckmäßig alle, oder bei größeren Anlagen auch in Gruppen zusammengefaßt und über rastende Schalter geführt. Dadurch können sie unabhängig von der übrigen Beleuchtung ein- oder ausgeschaltet werden.

Für die Beleuchtung der Vor- und Hauptsignale kommen Kleinstlampen mit farblosem Glaskolben für Nennspannungen von 14 ... 19 V und einem möglichst niedrigen Stromverbrauch 0,05 A zum Einsatz. Die Lampen werden nur mit etwa $^2/_3$ der Nennspannung betrieben, damit sie nicht zu hell leuchten und wie Straßenlampen wirken. Diese Maßnahme erhöht gleichzeitig die Lebensdauer der Lampen.

**4. Rückmeldung**

Bei der Modelleisenbahn ist der Aufwand für die Rückmeldung der Signalstellung kaum gerechtfertigt. Hierzu wären besondere Kontakte am Antrieb und zusätzliche Leitungen notwendig. Dagegen gibt es einige Schaltungen bzw. Antriebe, bei denen die Stellung eindeutig aus der Schalterstellung im Stellwerk hervorgeht bzw. von den ohnehin vorhandenen Kontakten der Selbstabschaltung mit angezeigt werden kann. Dies ist in Blatt 82.4 mit beschrieben. Dabei ist es oft möglich, auch auf den Fahrstrom-Verteilern der Z-Schaltung die Stellung der Signale zu wiederholen, die vom Standort des Verteilers nicht eingesehen werden können.





**DK 621.316.541.1**

Steckverbindungen werden zur raschen Herstellung von Verbindungen zwischen den verschiedenen Teilen der Anlage sowie für Experimentier-, Meß- und Prüfzwecke benötigt.

**1. Einzelstecker**

Zu den bekanntesten in der Elektrotechnik verwendeten Steckverbindungen gehören die Steckerstifte, die in eine Steckbuchse eingeführt werden. Die Steckerstifte haben meist einen Durchmesser von 4 mm. Der Stift ist entweder aus geschlitztem Rundmaterial, als Drahtbüschel oder mit ein bis vier Federn ausgeführt.

Als Einzelstecker werden die Steckerstifte beim Labor- oder Bananenstecker angewendet, der einen isolierten Griff hat. Die zugehörigen Buchsen sind normalerweise aus Rundmaterial mit einem Außendurchmesser von 6 mm (metrisches Feingewinde M 6×0,75) ausgeführt.

Handelsübliche Steckverbindungen für Modelleisenbahnen haben ähnlich den Bananensteckern einen Isolierstoffgriff, jedoch mit einem wesentlich kürzeren Steckerstift 3,5; 3 oder 2 mm Durchmesser.

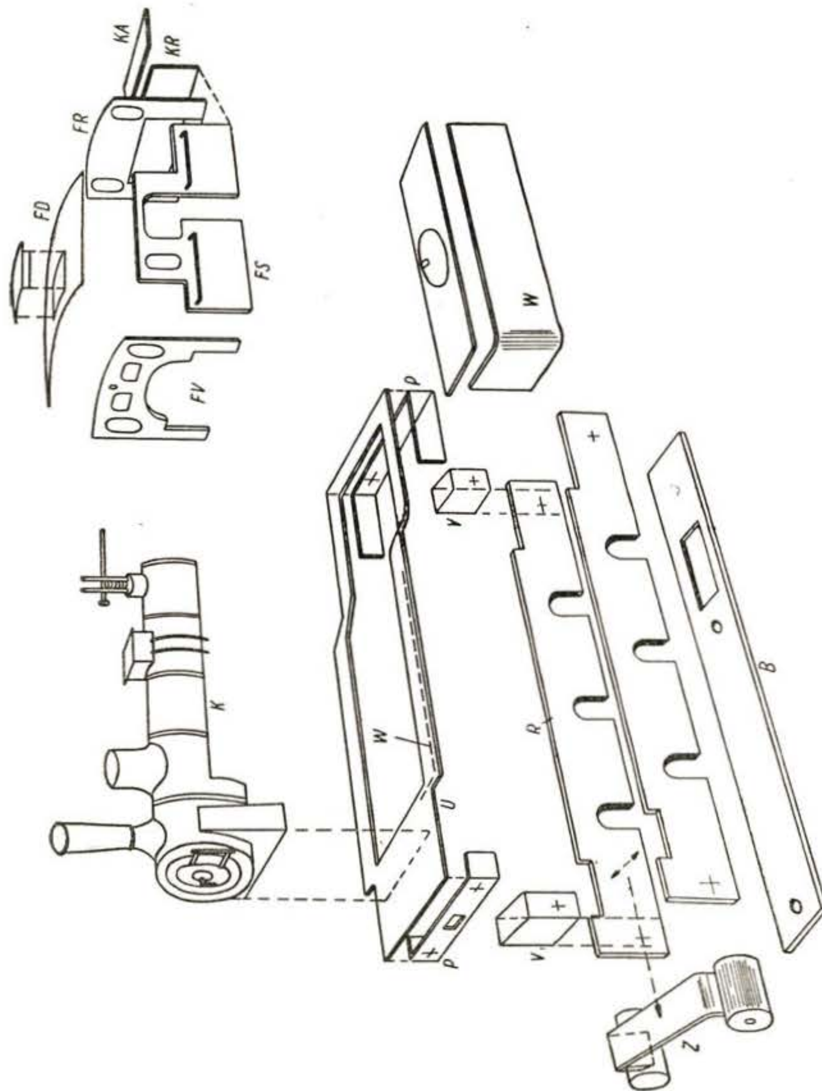
**2. Doppelstecker**

Sowohl in der Strakstrom- als auch in der Schwachstromtechnik werden die Doppelstecker mit 2 der unter Abschn. 1 beschriebenen 4-mm-Stifte ausgeführt, die Schukostecker der Starkstromtechnik jedoch mit 5-mm-Stiften. Der Abstand ist dabei 19 mm.

Für die Modelleisenbahnanlage sind auch verschiedene Doppelstecker anderer Anwendungsgebiete geeignet, deren Hauptmaße in Tafel 1 angegeben sind.

| Anwendung | Maße (mm) | |
|---|---|---|
| | Abstand | Durchmesser |
| Fernmeldetechnik | 19 | 4 |
| Rundfunkgeräte | 16 | 4 |
| | 12 | 4 |
| Puppenstuben | 8 | 2 |
| | 7,5 | 2,5 |
| Modelleisenbahn | 6 | 3 |
| Hörapparate | 3,5 | 1,3 / 1,6 |

*Tafel 1*











## 19. Stunde

von GÜNTER BARTHEL, Erfurt

Bei der Beleuchtung von Gebäuden wollen wir nicht den Fehler machen, alle Fenster gleichzeitig zu erhellen. Das ist zwar bequem, entspricht aber nicht der Wirklichkeit. Wer seine Gebäude beleuchten will, sollte innen einige Fenster durch Pappe abdecken, so daß hier kein Lichtschein nach außen dringen kann.

Automatisches Treppenhauslicht kann ebenfalls leicht nachgestaltet werden, wenn man einen kleinen Motor zu Hilfe nimmt. Er treibt mit entsprechend hoher Untersetzung eine Holzscheibe, die jeweils nach Lage einen Kontakt des Treppenhauslichtes schließt und öffnet (Bild 73).

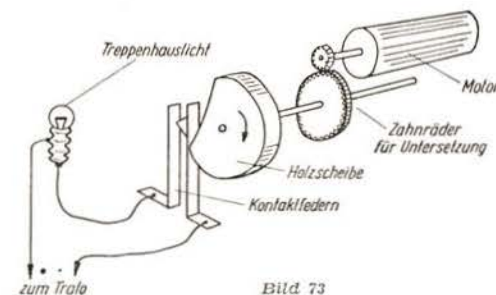



Bild 73

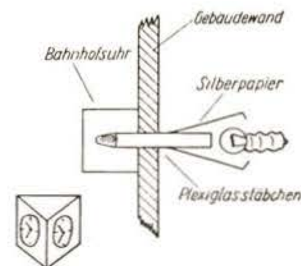



Bild 74

Natürlich kann man auch mehrere Scheiben versetzt auf der Welle befestigen, so daß das Treppenhauslicht in verschiedenen Häusern unterschiedlich beginnt und endet.

Viele Möglichkeiten gibt es bei der Verwendung von indirekter Beleuchtung durch Glas- oder Plexiglasstäbchen. Aus Plexiglas oder glasklaren Polystyrolen können hergestellt sein: Bestecke, Becher, Kämme und andere Gebrauchsgegenstände. Plexiglas ist leicht zu bearbeiten. Man kann es sägen und bohren, drehen und feilen. Mit Hilfe dessen kann man überall dort beleuchten, wo eine Glühbirne zu groß ist. Denken wir zum Beispiel an eine Bahnhofsuhr. Das Plexiglasstäbchen wird mit seiner Spitze aus der Wand des Empfangsgebäudes herausgeführt. Die Bahnhofsuhr, schnell zusammengeklebt aus dünner Pappe (Gehäuse) und Transparentpapier (Zifferblatt), kann nun davorgeleimt werden (Bild 74). Um die beste Lichtausnutzung zu erhalten, empfiehlt es sich, das Stäbchen mit Silberpapier zu umwickeln und die am anderen Ende sitzende Glühbirne mit einzuschließen.

Die Kuppe des Stäbchens, an der das Licht austritt, wird am besten nach Bild 74 zugefeilt. Dabei wird die Oberfläche matt und gestattet so ein starkes Ausstrahlen des Lichtes. Plexiglasstäbchen lassen sich auch leicht biegen, wenn man sie etwas erwärmt.
Das Bild 75 zeigt weitere Möglichkeiten der Anwendung.

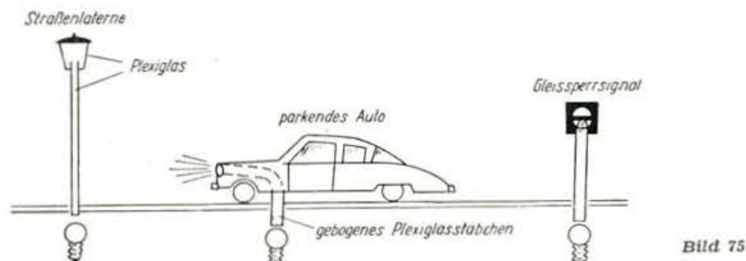



Bild 75

d) Wir fahren mit zwei Zügen

Jeder Anfänger wird versuchen, recht bald einen echten Zweizugbetrieb zu erhalten. Er muß dann seine Anlage so vergrößern, daß er unabhängig voneinander zwei Züge steuern kann. Es wird zwar kaum möglich sein, beide Züge gleichzeitig zu rangieren. Vielmehr wird ein Zug eine Ringstrecke durchfahren, während der andere als Nebenbahnzug eine Endstation bedient oder rangiert, wie dies bereits bei Bild 53 besprochen wurde. Nehmen wir uns noch einmal eine solche Anlage zum Beispiel und untersuchen wir, welche schalttechnischen Besonderheiten zu berücksichtigen sind (Bild 76).

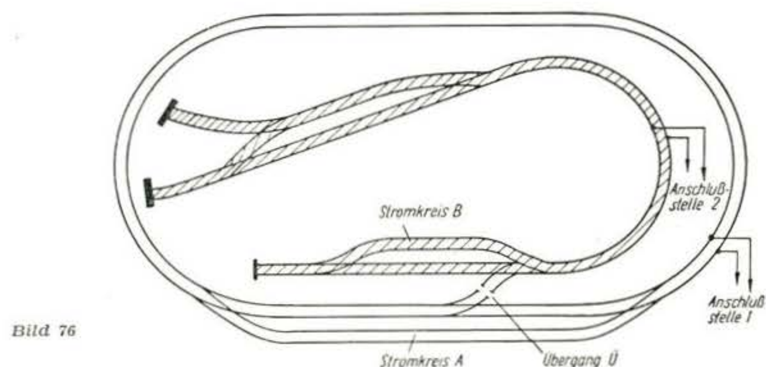
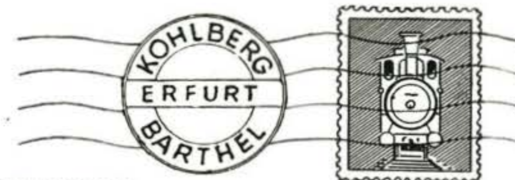



Bild 76



9. BRIEF




ANLEITUNGEN FÜR DEN FAHRZEUGBAU

## Von der Übersichtszeichnung zum Modellfahrzeug

Da die Treibräder im Handel erhältlich sind (Herr, Piko, Gützold), haben wir von dieser Seite her auch keine Schwierigkeiten zu erwarten. Nicht zuletzt läßt sich durch die großen Wasserkästen und das verhältnismäßig geräumige Führerhaus der Motor leicht unterbringen, so daß gerade der Anfänger hierdurch stark ermutigt wird.
Übersichtszeichnung und Perspektivskizze dienen uns als Grundlage für die Bauanleitung dieser Lokomotive. Der Anfänger ersieht vor allem aus der perspektivischen Darstellung, wie die einzelnen Teile zusammengesetzt werden. Der Übersicht halber sind hier die Räder sowie der Antrieb weggelassen.

Die einzelnen Teile bedeuten:

| | | | |
|---|---|---|---|
| K | Kessel mit Aufbauten | U | Umlaufblech |
| FV | Führerhausvorderwand | P | Pufferbohlen |
| FS | Führerhausseitenwand | V | Verbindungsstücke |
| FR | Führerhausrückwand | R | Rahmenteile |
| FD | Führerhausdach | Z | Zylinderblock |
| KR | Kohlentankrückwand | W | Wasserkästen |
| KA | Kohlentankabdeckblech | B | Bodenabdeckblech |

Ehe wir mit dem Bau der Lok beginnen, müssen wir uns Gedanken über die Antriebsart und den Motoreinbau machen. Als Antriebsmotor würde sich der Pikomotor der Baureihe 23 gut eignen. Neuerdings gibt es auch den Piko-Standardmotor (er ist in der belgischen Diesellok eingebaut), der fast die gleichen Einbaumaße hat und ebenfalls zu empfehlen wäre.
Antriebsmäßig kann die Kraftübertragung zwischen Motorwelle und Treibrad mittels Stirnzahnräder und Schneckentrieb oder Schnurräder mit Gummiriemen o. ä. vorgenommen werden.
Natürlich ist es auch möglich, die Kraft von der Motorwelle direkt auf das Schneckenrad zu übertragen. In diesem Falle müßte der Schneckentrieb auf der Motorwelle befestigt werden. Bei dieser Antriebsart ist allerdings damit zu rechnen, daß nach einiger Zeit die Lager des Motors beschädigt werden, da der Schneckentrieb wie eine Schraube das Bestreben hat, je nach Drehrichtung einen Druck auf die Lager auszuüben.

Ing. H. WEBER, Berlin

# Bauanleitung des 50-t-Eisenbahndrehkrans EDK 50 der DR in H0

**Конструкция железнодорожного поворотного крана грузоподъёмности 50 т „ЕДК – 50" Герм. Гос. Ж. Д. в масштабе „Н0"**

**Construction of a 50-Tons-Breakdown Crane Type EDK 50 of German State Railway (DR) in H0**

**Construction d'un grue mobile des C.F. nationaux allemands (DR) de type EDK 50 en H0**

DK 625.245.93

Das nachfolgend beschriebene Modell ist eine Nachbildung des dieselelektrischen Eisenbahndrehkrans EDK 50 des VEB S. M. Kirow Leipzig. Dieser Schwerlastkran, der in normale Güterzüge eingestellt werden kann, besteht aus drei Baugruppen: Unterwagen, Maschinenkasten und Ausleger.

Der Unterwagen ist aus Stahlblech elektrisch geschweißt und auf der Plattform mit Riffelblech abgedeckt. Er hat eine 16klötzige Druckluftbremse, die auf beide Drehgestelle wirkt, außerdem eine sicherwirkende Handbremse zum Abbremsen im Stand sowie Schienenzangen und Tragfederblockierung für Arbeiten ohne hydraulische Abstützung. Die Hydraulikanlage, die zum Abstützen des Krans bei voller Last erforderlich ist, befindet sich ebenfalls im Unterwagen. Der Maschinenkasten ist aus Stahlblech torsionsfest elektrisch geschweißt und auf dem Unterwagen um den Königszapfen drehbar gelagert. Im Innern sind die Kraftzentrale, das Hub- und Einziehwerk und das Drehwerk untergebracht. Der für den Betrieb des Krans erforderliche Strom wird durch einen 86-PS-Dieselmotor erzeugt, der mit einem 63-kVA-Drehstromgenerator direkt gekuppelt ist. Im Führerstand, der sich an der vorderen Stirnwand des Maschinenkastens befindet, ist die vollständige Steuer-Regel- und Kontrollanlage eingebaut. Die beiden Ausgleichsgewichte aus Gußeisen von je sechs Mp Last werden durch Elektromotore angetrieben. Der Ausleger ist eine elektrisch geschweißte Vollwandkonstruktion, deren Querverbände im Ober- und Untergurt als Rahmen ausgebildet sind, damit der Kranführer bei jeder Auslegerstellung freie Sicht auf das Arbeitsfeld hat. Der Ausleger wird durch Auslegerstützen abgestützt, die an den Seitenwänden des Maschinenkastens angebracht sind. Er ist um die Achse der Lager der Auslegerstützen schwenkbar. Am Knick des Auslegers ist die Einziehflasche für die Umlenkung des Einziehseils befestigt, während die Hubseile übergeschweißte Seilrollen führen, die im Auslegerkopf auf Wälzlagern laufen. Die höchste und die tiefste Hakenstellung werden durch automatische Endabschaltung begrenzt. Beim Transport des Krans im Zugverband wird der Ausleger auf einem Abstützwagen abgelegt. Dieser Wagen wird gleichzeitig zum Transport der erforderlichen Stützteller, Unterlegbleche und Holzbohlen verwendet. Im allgemeinen wird der Kranzug im Zugverband vorn und hinten mit einem Schutzwagen versehen.

Der EDK 50 ist sechsachsig. Er hat eine Tragkraft von max. 50 Mp, eine Ausladung von max. 16 m, eine max. Hakenhöhe ü. S. O. von 13 m, eine Gesamtlast von 98 Mp, eine Geschwindigkeit im Zug von max. 65 km/h und eine Länge über Puffer von 10,7 m.

Die Beschreibung des Bauablaufs, die Stückliste und die Zeichnungen sind auf der Pappbauweise aufgebaut (siehe auch Heft 10/61, S. 267 „Die Pappbauweise von Modellbahnwagen"). Soll das Modell in Metall- oder Holzbauweise gebaut werden, so sind die entsprechenden Maße jeweils zu ändern. Außer einigen Lötarbeiten (Teile 14, 35, 50, 54, 57) werden die Teile aus Pappe oder Karton ausgeschnitten und mit Kittifix stumpf geklebt. Für alle in der Stückliste mit Karton 0,5 mm dick bezeichneten Teile kann man schiefergrauen, steifen Karton mit matter Oberfläche von Einhängeheftern verwenden, der sich sauber ausschneiden läßt und eine hohe Festigkeit hat. Beim Bau des Modells wird am besten zuerst der Unterwagen, dann der Maschinenkasten und der Ausleger gefertigt.

### I. Bau des Unterwagens

Die Teile 1 bis 3 werden ausgeschnitten, wobei besonders auf Deckungsgleichheit der Teile 2 und 3 zu achten ist. Die Oberfläche des Teils 1, das an den Knickstellen geritzt ist, wird dann mit einem Messer mit Kreuzrillen versehen, wodurch die Riffelblechabdeckung gut angedeutet wird. Die Teile 2 und 3 werden von unten derart an Teil 1 stumpf angeklebt, daß diese von der Längsaußenkante des Teils 1 um 0,5 mm nach innen versetzt sind. Nachdem die Plattformversteifungen 10, 11 sowie die Rippen 5, 6 eingeklebt sind, wird der Kasten auf eine Vierkantleiste von etwa 20×20 mm gelegt und auf den beiden niedrigen Plattformen beschwert. Das ist notwendig, um ein Verziehen des Kastens während des Trocknens zu vermeiden. Die Trägerversteifungen 8, 9 müssen so an die Teile 2, 3 stumpf angeklebt werden, daß sie nur nach außen vorstehen. Nach Ankleben der mit Puffern 12 versehenen Pufferbohlen 4 werden die Geländer 13 und die Treppen 14 auf der Plattform befestigt, indem sie straff in die im Teil 1 vorhandenen Löcher 0,3 mm eingepreßt und von unten verklebt werden. Beim Kleben von Metallteilen mit Kittifix werden die Teile vorher mit Feuerzeugbenzin entfettet. Diese Klebestellen halten ebenso fest wie eine Lötverbindung. Nachdem die Tritte 15 über den Puffern angeklebt sind, werden die Lagerbleche 7 eingepaßt und verklebt. Dabei muß beachtet werden, daß die beiden Bohrungen der Teile 1 und 7 genau senkrecht übereinander stehen. Wichtig ist weiterhin, daß Teil 7 parallel und im Abstand von 6 mm zur geriffelten Plattform des Teils 1 eingeklebt wird, damit die beiden Stützholmteile 68, 69, die im Abstand von 6 mm auseinanderliegen, gut auf den beiden ebenen Flächen anliegen. Die aus den Teilen 68 bis 73 bestehenden Abstützarme werden nun an den Unterwagen montiert, indem von oben die gemeinsamen Bohrungen 0,3 mm mit einem Spiralbohrer auf 0,5 mm vergrößert, dann die Bolzen 24 eingesetzt und mit den Teilen 68 verklebt werden. Die Abstützarme sind dann vorbildgetreu vom Unterwagen abschwenkbar. Zum Einbau der Drehgestelle ist zu sagen, daß die handelsüblichen Drehgestelle 76 mit einem Achsabstand von 35 mm durch Verwendung der Radsatzhalter 77 mit einem dritten Radsatz 75 versehen werden. Damit die Radkränze des mittleren Radsatzes an der Drehgestellbrücke nicht schleifen, werden in die Drehgestellbrücke zwei Löcher gebohrt (Zeichnung Blatt 3). An die Außenseiten der Drehgestelle werden noch die Lagergehäuse, die zum mittleren Radsatz gehören, mit den entsprechenden Federpaketen aufgeklebt. Die Kupplung 78, die an den üblichen Drehgestellen vorhanden ist, muß evtl. verändert werden, damit sie nicht zu weit aus der Pufferbohle herausragt. Die zwei Schrauben, die dem Durchmesser der Lagerzapfenbohrung im Drehgestell entsprechen, werden mit dem Halteblech verlötet und dann als Drehzapfen 79 so von unten auf die Plattformversteifungen 11 geklebt, daß die Drehgestelle dann mit einem Drehzapfenabstand von 56 mm mittig unter dem Kasten angeordnet sind. Zuletzt werden die Drehgestelle mit Unterlegscheibe und Mutter 80 montiert, wobei die Mutter, nachdem die freie Beweglichkeit der Drehgestelle eingestellt wurde, mit Kittifix gesichert wird.

### II. Bau des Maschinenkastens mit Führerstand

Die Abwicklung des Teils 16 wird zusammengeklebt. Dabei ist zu beachten, daß die beiden Zwischenwände 17 und die Welle 18 mit den darauf festgeklebten Stellscheiben 19 in den Maschinenkasten (im Folgenden mit MK abgekürzt) eingebaut werden, bevor das Abdeckstück (21,5×37,0 mm) des vorderen MK festgeklebt wird. Der aus den Teilen 20 bis 25 bestehende Führerstand wird mittig so an die Vorderseite des MK Teil 16 geklebt, daß beide Teile mit ihren Böden auf einer ebenen Unterlage gut aufliegen. Die Gewichte 30 werden in Verbindung mit den Laufschienen 26, 27 und den Anschlägen 28, 29 so an den MK geklebt, daß die Unterkante der Gewichte 1,5 mm über der Unterkante des MK liegt. Das Ankleben der beiden Versteifungen 31 unter den hinteren MK erfolgt derart, daß die schrägen

**Stückliste zum Bauplan Eisenbahndrehkran EDK 50**

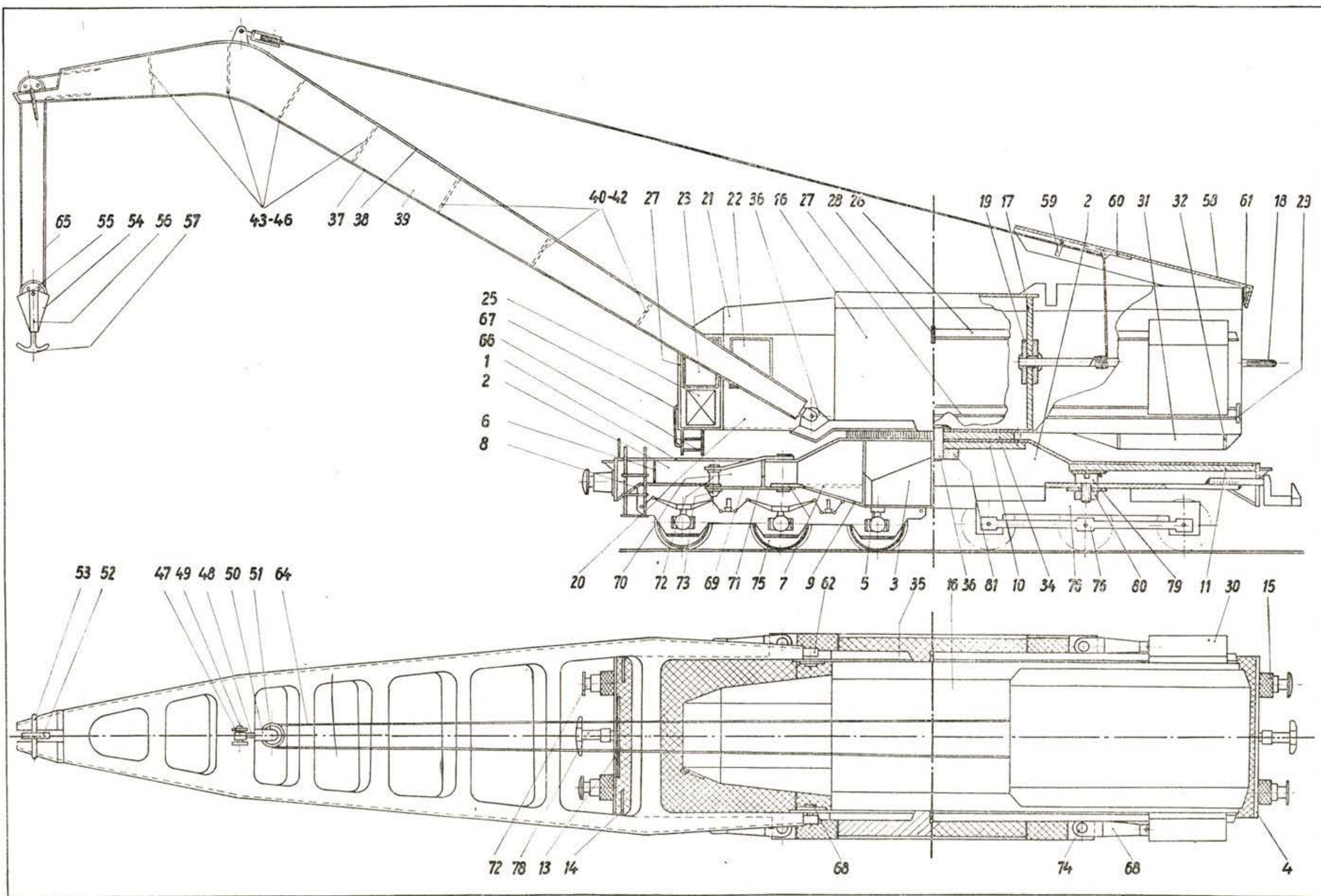
| Nr. | Stck. | Benennung | Werkstoff | Rohmaße |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | Plattform | Karton | 120×40×0,5 |
| 2 | 2 | Längsträger | Karton | 120×20×0,5 |
| 3 | 2 | Seitenträger | Karton | 50×20×0,5 |
| 4 | 2 | Pufferbohle | Karton | 30×10×0,5 |
| 5 | 6 | Rippe | Karton | 15×1×0,5 |
| 6 | 4 | Rippe | Karton | 6×1×0,5 |
| 7 | 4 | Lagerblech | Karton | 20×5×0,5 |
| 8 | 4 | Trägerversteifung | Karton | 35×0,5×0,5 |
| 9 | 2 | Trägerversteifung | Karton | 50×0,5×0,5 |
| 10 | 1 | Plattformversteifung | Pappe | 35×30×1,5 |
| 11 | 2 | Plattformversteifung | Pappe | 35×30×1,5 |
| 12 | 4 | Puffer | Fertigteil | ——— |
| 13 | 2 | Geländer | Draht | 25×0,3 ∅ |
| 14 | 2 | Treppe | Draht | 50×0,3 ∅ |
| 15 | 4 | Tritt | Karton | 5×3×0.5 |
| 16 | 1 | Maschinenkasten | Karton | 170×90×0,5 |
| 17 | 2 | Zwischenwand | Pappe | 30×28×2,0 |
| 18 | 1 | Welle | Stahl | 45×2,5 ∅ |
| 19 | 2 | Stellscheibe | Pappe | 10 ∅×1,5 |
| 20 | 1 | Führerstand | Karton | 70×20×0,5 |
| 21 | 1 | Dach | Karton | 32×30×0,5 |
| 23 | 2 | Fenster | Zelluloid | 12×10×0,2 |
| 23 | 2 | Fenster | Zelluloid | 10×8×0,2 |
| 24 | 1 | Fenster | Zelluloid | 12×10×0,5 |
| 25 | 1 | Tür | Karton | 10×10×0,5 |
| 26 | 2 | Laufschiene | Winkelprofil | 55×1,5×1,5 |
| 27 | 2 | Laufschiene | TT Profil | 55 lang |
| 28 | 2 | Anschlag | Karton | 3×3×0,5 |
| 29 | 2 | Anschlag | Karton | 3×3×0,5 |
| 30 | 2 | Ausgleichsgewicht | Karton | 26×25×0,5 |
| 31 | 2 | Versteifung | Karton | 30×3×0,5 |
| 32 | 4 | Rippe | Karton | 3×3×0,5 |
| 33 | 1 | Königszapfen | Stahl | 10×3 ∅ |
| 34 | 1 | Drehkranz | Stahlzahnrad | 32 ∅×3 ∅×1,5 |
| 35 | 2 | Auslegerstütze | Messing | L 3×3×30 |
| 36 | 2 | Lagerblech | Messing | 8×8×0,5 |
| 37 | 1 | Untergurt | Karton | 165×40×0,5 |
| 38 | 1 | Obergurt | Karton | 170×40×0,5 |
| 39 | 2 | Auslegerholm | Karton | 160×40×0,5 |
| 40 | 1 | Auslegerrippe | Karton | 35×6×0,5 |
| 41 | 1 | Auslegerrippe | Karton | 30×7×0,5 |
| 42 | 1 | Auslegerrippe | Karton | 27×9×0,5 |
| 43 | 1 | Auslegerrippe | Karton | 24×10×0,5 |
| 44 | 1 | Auslegerrippe | Karton | 22×12×0,5 |
| 45 | 1 | Auslegerrippe | Karton | 20×12×0,5 |
| 46 | 1 | Auslegerrippe | Karton | 20×12×0,5 |
| 47 | 1 | Lagerbock | Messing | 15×4×0,3 |
| 48 | 1 | Lageröse | Endscheibenhalter | Fertigteil |
| 49 | 1 | Bolzen | Stahlstift | 3×1,0 ∅ |
| 50 | 1 | Lagergabel | Messing | 14×5×0,3 |
| 51 | 1 | Seilrolle mit Achse | Fertigteil | 7 ∅×0,8 ∅×1,5 |
| 52 | 1 | Seilrolle mit Achse | Fertigteil | 7 ∅×0,8 ∅×1,5 |
| 53 | 1 | Endschalterbügel | Draht | 30×0,5 ∅ |
| 54 | 1 | Flaschengehäuse | Messing | 20×10×0,3 |
| 55 | 1 | Seilrolle mit Achse | Fertigteil | 7 ∅×0,8 ∅×1,5 |
| 56 | 2 | Versteifung | Messing | 10×3×0,3 |
| 57 | 1 | Kranhaken | Draht | 20×1,0 ∅ |
| 58 | 1 | Dach | Karton | 50×30×0,5 |
| 59 | 1 | Versteifung | Pappe | 26×4×1,5 |
| 60 | 1 | Umlenköse | Draht | 15×0.5 ∅ |
| 61 | 1 | Klapplager | Leinwand/Perlon | 26×10 |
| 62 | 2 | Auslegeröse | Endscheibenhalter | Fertigteil |
| 63 | 2 | Bolzen | Drahtstift | 3×1 ∅ |
| 64 | 1 | Auslegerseil | Perlongarn | 350 lang |
| 65 | 1 | Hubseil | Perlongarn | 100 lang |
| 66 | 1 | Leiter | Draht | 25×0,3 ∅ |
| 67 | 1 | Handgriff | Draht | 10×0,3 ∅ |
| 68 | 4 | Stützholm oben | Karton | 20×10×0,5 |
| 69 | 4 | Stützholm unten | Karton | 20×10×0,5 |
| 70 | 4 | Holmblech | Karton | 7×6×0,5 |
| 71 | 4 | Holmblech | Karton | 6×4×0,5 |
| 72 | 4 | Gehäuse | Holz | 6×3 ∅ |
| 73 | 4 | Stempel | Dachlüfter | Fertigteil |
| 74 | 4 | Bolzen | Stahl | 10×2 ∅ |
| 75 | 2 | Radsatz | Fertigteil | ——— |
| 76 | 2 | Drehgestell | Fertigteil | ——— |
| 77 | 2 | Radsatzhalter | Messing | 40×5×0,3 |
| 78 | 2 | Kupplung | Fertigteil | ——— |
| 79 | 2 | Drehzapfen | Messing | anpassen |
| 80 | 2 | Mutter/Scheibe | Stahl | anpassen |
| 81 | 1 | Stellring | Stahl | 10 ∅×3 ∅×3 |

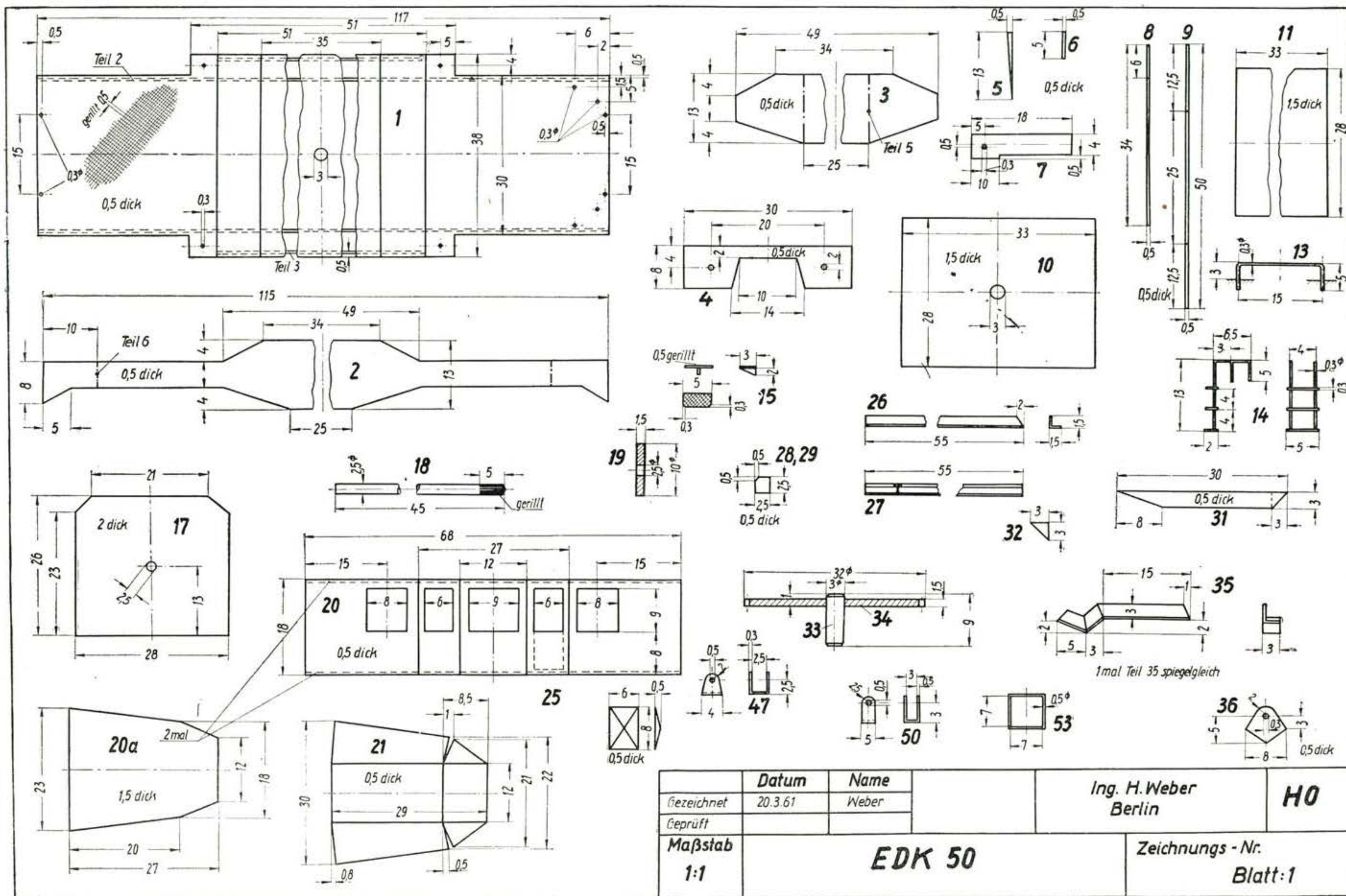
Rippen 32 gerade mit der Außenkante des MK abschneiden. Auf der Innenseite des Klappdaches, das aus den Teilen 58, 59 besteht, wird die Seilumlenköse 60 so festgeklebt, daß sie mittig über der Welle 18 liegt. Danach wird das Klappdach mittels des U-förmig zusammengelegten Klapplagers 61 an die obere Kante der Rückwand des MK leicht beweglich angeklebt. Die im MK noch vorhandene Öffnung wird nun durch das Klappdach abgeschlossen. Zum Einbau des Drehkranzes 34 wird erst der Königszapfen 33 eingepreßt bzw. eingelötet und beide Teile dann von unten an den Boden des MK geklebt. Zum späteren Anbau der Auslegerstützen 35, die aus handelsüblichen Messingwinkelprofilen gelötet sind, mit den angelöteten Lagerblechen 36 wird der MK auf den Unterwagen gesetzt. Die beiden Auslegerstützen 35 werden jedoch erst dann an den MK festgeklebt, wenn der Ausleger fertig ist und mit Hilfe einer Achse von 0,3 mm Durchmesser, die durch beide Auslegerösen 62 und durch den Führerstand hindurchgesteckt wird, die genaue Mittellage des Auslegers zur Längsachse des MK festgelegt worden ist. Die Auslegerstützen müssen dabei mit ihren Unterkanten mit den Unterkanten des MK abschließen, so daß beim Drehen des MK um den Königszapfen die nach unten gehende Abkröpfung der Auslegerstützen etwa 1 m über der schrägen Fläche der Plattform 1 hinweggeht. Zum Schluß werden noch die Leiter 66 mit dem Handgriff 67 in den Führerstand eingeklebt.

### III. Bau des Auslegers

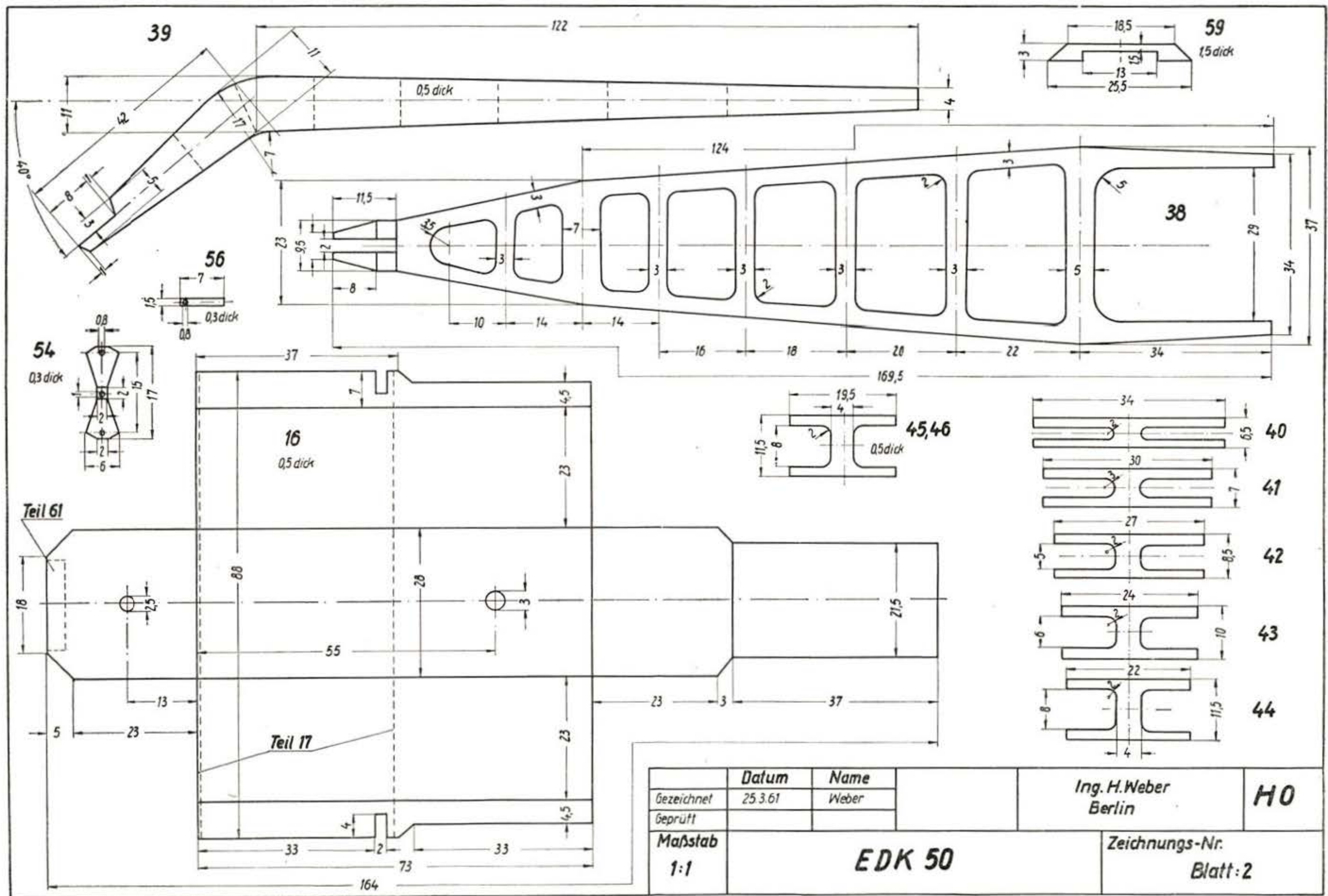
Die Auslegerholme 39 und der Unter- bzw. Obergurt 37, 38 werden sauber ausgeschnitten, die Knickstellen am Auslegerkopf geritzt und die Gurte selbst der Krümmung am Knick der Auslegerholme mit den Radien 7,0 und 17,0 mm entsprechend vorgebogen. Dann werden die Auslegerrippen 40 bis 46 ausgeschnitten. Der Zusammenbau des Kastenauslegers erfolgt nun folgendermaßen: Der Obergurt 38 wird auf eine ebene Unterlage gelegt, so daß das abgebogene Ende des Obergurtes nach oben zeigt. Die beiden Auslegerholme 39 werden nun wieder stumpf angeklebt, und zwar so, daß sie von den Längsaußenkanten des Obergurtes 38 1,5 mm nach innen zu versetzt und parallel zur Längsaußenkante zu liegen kommen. Die Holme 39 am Obergurt werden jedoch zunächst nur bis zu der Stelle festgeklebt, an der die Auslegerrippe 46 eingeklebt wird. Endgültig wird der Obergurt mit den Auslegerholmen an der Lagerstelle der Seilrolle 52 erst festgeklebt, wenn der Untergurt 37 sinngemäß mit den beiden Auslegerholmen verklebt wurde. Davor werden die Auslegerrippen 40 bis 46 in den nun noch U-förmigen Ausleger eingeklebt. Nun wird der Untergurt 37, der wiederum am Auslegerknick vorgebogen ist, auf der ganzen Länge der Auslegerholme 39 und das Reststück des Obergurtes 38 geklebt, wodurch ein stabiler Kastenträger entsteht. Anschließend werden die 1,5 mm breiten Enden der Gurte sauber an das abgesetzte Ende des Auslegerkopfes angepaßt und so verklebt, daß eine freie Breite von 2 mm als Ausschnitt für die Aufnahme der Seilrolle 52 bestehen bleibt. Die Seilrolle 52 wird über den vorgebogenen Bügel 53, der gleichzeitig als Endschalter dient, geschoben und dann durch Festkleben des Endschalterbügels 53 an den Auslegerkopf befestigt. Am Knick des Auslegers wird nun die Einziehflasche, die aus den Teilen 47 bis 51 besteht, auf dem Ausleger mittig über der Rippe 45 festgeklebt. Der Bolzen 49 sowie die Achse für die Seilrolle 51 werden zweckmäßig in die Teile 47 bzw. 50 eingelötet. Um ein einwandfreies Heben und Senken des Auslegers zu sichern, ist darauf zu achten, daß sich die Einziehflasche leicht um den Bolzen 49 und die Seilrolle 51 leicht um deren Achse drehen läßt. Die beiden Auslegerösen 62 werden derart von innen an die beiden Auslegerholme eingeklebt, daß nur noch die Lagerköpfe aus dem Ausleger heraussehen, und ein durch die Ösen gesteckter Draht von 0,5 mm Durchmesser genau rechtwinklig zur Längsachse des Auslegers liegt. Anschließend wird der Ausleger mit der bereits genannten Achse von 0,3 mm Durchmesser und den beiden Auslegerstützen 35 mit den Lagerblechen 36 an den Maschinenkasten montiert. Dabei muß während des Trocknens der Klebestelle darauf geachtet werden, daß der Ausleger genau in der Längsachse des Maschinenkastens liegt. Ist die Klebstelle fest, dann werden zwei auf etwa 2 mm gekürzte Drahtstifte von 0,3 mm Durchmesser als Teil 63 in die Bohrungen der Lagerbleche 36 und in die der Auslegerösen 62 eingeführt und mit deren Kopf gegen die Lagerbleche 36 verklebt.

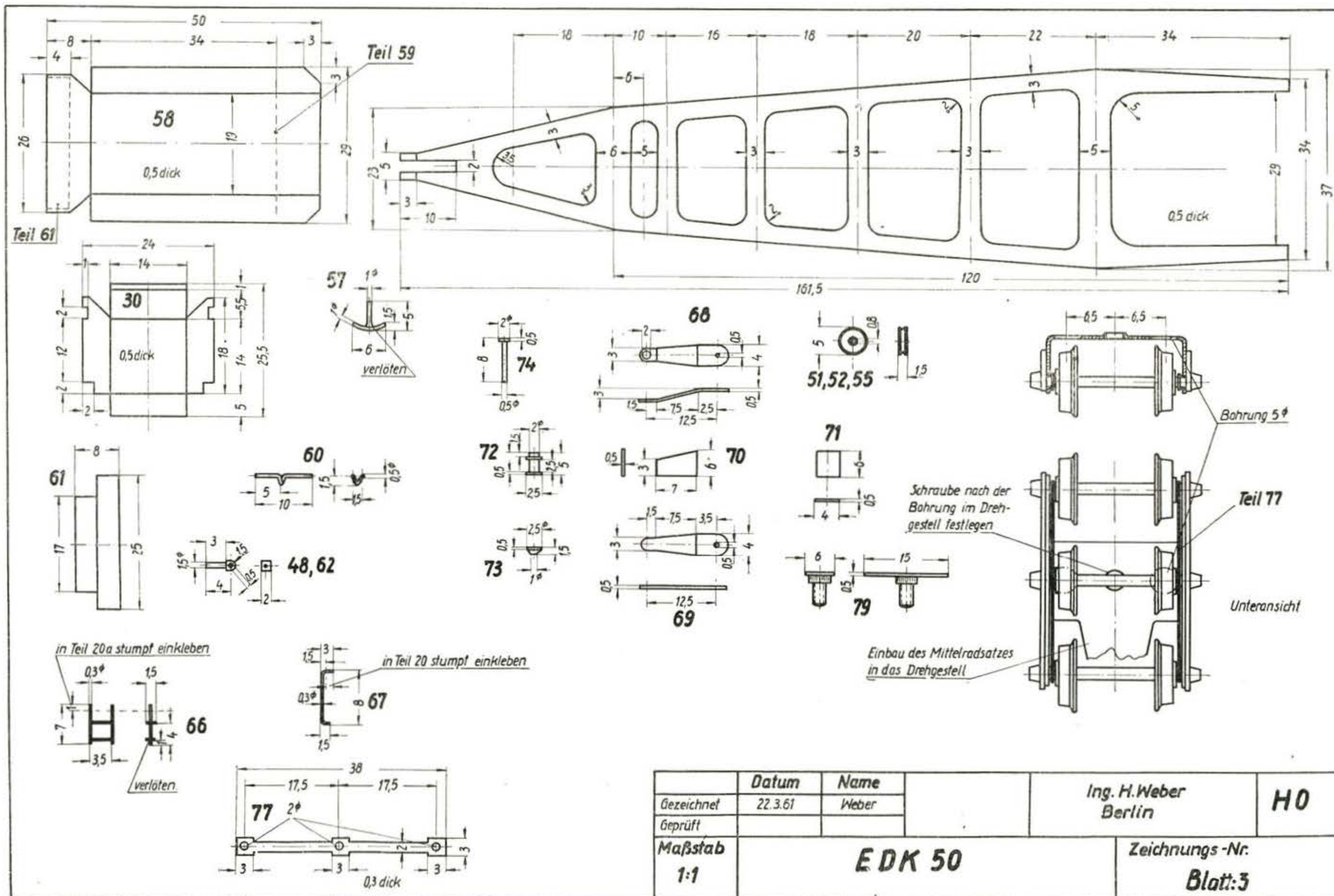
Damit ist die Montage des Auslegers an den Maschinenkasten abgeschlossen. Nachdem die Hubflasche, die aus den Teilen 54 bis 57 besteht, durch das Hubseil 65 über die


65 55 54 56 57
43-46
37 38 39
40-42
27 23 21 22 36 16 27 28 26
19 17 59 2 60 31 32 58 61 18 23
25
67
66
1
2
6
8
20 70 72 73 69 71 75 7 9 62 5 3 35 16 36 81 10 34 76 76 80 79 11 30 15
53 52
47 49 48 50 51 64
72 78 13 14
68
74 68
4



Datum
Name
Gezeichnet
20.3.61
Weber
Geprüft
Ing. H. Weber
Berlin
H0
Maßstab
1:1
EDK 50
Zeichnungs - Nr.
Blatt: 1
1 mal Teil 35 spiegelgleich


39
0,5 dick
38
59
1,5 dick
56
0,3 dick
54
0,3 dick
16
0,5 dick
45,46
0,5 dick
40
41
42
43
44
Teil 61
Teil 17
Datum
Name
Gezeichnet
25.3.61
Weber
Geprüft
Ing. H. Weber
Berlin
H0
Maßstab
1:1
EDK 50
Zeichnungs-Nr.
Blatt: 2


Teil 59
58
0,5 dick
Teil 61
30
0,5 dick
57
verlöten
74
68
51,52,55
61
60
48,62
72
73
70
69
71
79
Bohrung 5 ⌀
Schraube nach der Bohrung im Drehgestell festlegen
Teil 77
Unteransicht
Einbau des Mittelradsatzes in das Drehgestell
in Teil 20a stumpf einkleben
66
verlöten
in Teil 20 stumpf einkleben
67
77
0,3 dick
Datum
Name
Gezeichnet
22.3.61
Weber
Geprüft
Ing. H. Weber
Berlin
H0
Maßstab
1:1
EDK 50
Zeichnungs-Nr.
Blatt: 3

# IM BAU

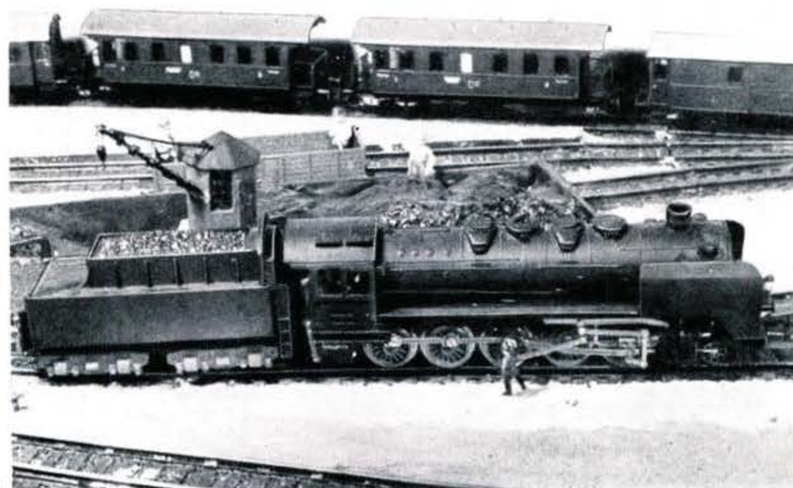
befand sich seinerzeit noch die H0-Anlage unseres Lesers Hans Große aus Borsdorf bei Leipzig. Er schrieb uns dazu folgendes: „Die Bilder zeigen Ausschnitte vom ersten Streckenabschnitt, dem Kopfbahnhof. Die Strecke führt zu einem zweiten Kopfbahnhof, der jedoch noch gänzlich in der Planung liegt. Die Aufnahmen lassen erkennen, daß einiges noch im Rohbau steckt; der letzte Schliff fehlt zum großen Teil."

Nun, wir hoffen, daß Herr Große inzwischen seine Anlage weiter vervollständigt hat und daß der „letzte Schliff" inzwischen erfolgt ist. Vielleicht sendet uns Herr Große einmal einige Fotos seiner fertigen Anlage ein, die wir dann ebenfalls unseren Lesern nicht vorenthalten wollen!

1

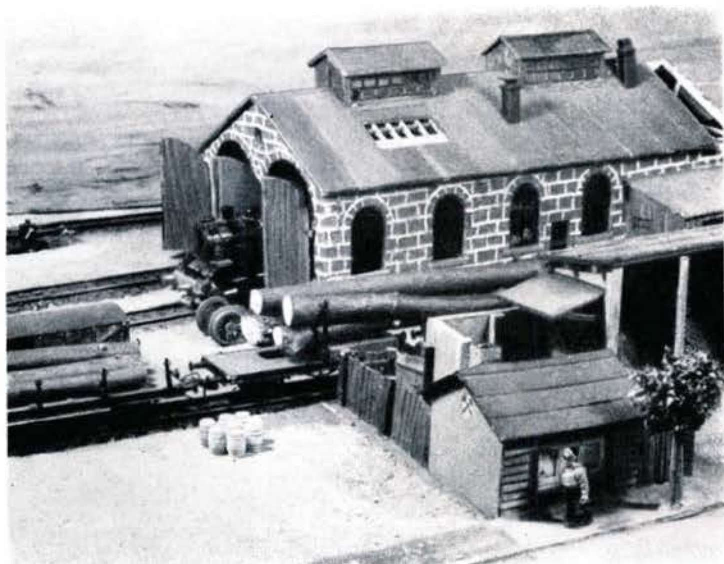


2



FOTOS: H. GROSSE, BORSDORF

3

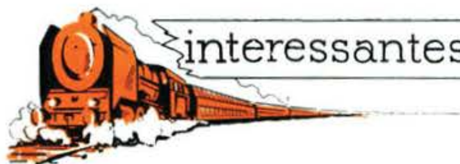


**1** Nur noch wenige Minuten, dann erhält das Zugbegleitpersonal den Abfahrauftrag durch das Signal Zp 9 a, und der Personenzug fährt seinem Ziel entgegen

**2** Die Lokomotive der Baureihe 50 ist gerade bekohlt worden. Jetzt schmiert noch der Lokführer die Radlager ab. Auf der anderen Seite sind die Arbeiter mit dem Entladen des Kohlewagens fertig und ruhen sich etwas aus

**3** Aus dem Lokschuppen fährt soeben eine Lokomotive der Baureihe 64 heraus. Daneben stehen Wagen mit Baumstämmen beladen, die zum Sägewerk transportiert werden sollen. Vorn befindet sich eine Holz- und Kohlenniederlage der BHG

Fotos: G. Lublow, Altenburg



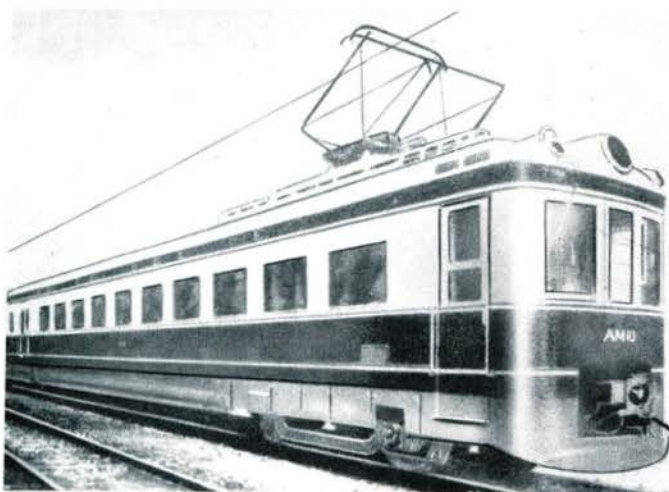
# interessantes von den eisenbahnen der welt + +






◀ Die sowjetische Diesel-Elektro-Lokomotive für Schmalspurbahnen kann auf elektrifizierten Strecken als Ellok und auf nicht elektrifizierten Strecken als Diesellokomotive fahren. Sie wird besonders von Betrieben der Torf- und Holzindustrie verwendet

Foto: Zentralbild




◀ Auf chilenischen Strecken fährt dieser vierteilige Triebwagenzug der Chilenischen Staatsbahn. Er wird mit 3000 Volt Gleichstrom betrieben

Foto: Archiv

Die elektrische Lokomotive der British Railways mit der Achsfolge Bo' Bo' hat eine Leistung von 3000 PS. Sie ist für Wechselstrom 50 Hz 25 kV gebaut worden. Ihre Farbe ist blau, die Führerstände sind weiß abgesetzt. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 160 km/h. Sie verkehrt auf den Strecken Crewe–Manchester und Crewe–Liverpool. Sobald die Elektrifizierung abgeschlossen ist, wird sie auch auf der Strecke London–Crewe eingesetzt

Foto: Robert Spark, London

▼






# Für unser LOKARCHIV

HELMUT KOHLBERGER, Berlin

## Eine moderne Ellok auf sowjetischen Bahnen – die achtachsige N-8

**Современный электровоз на советских жел. дорогах — восьмиосный серии Н-8**

**A Modern Electric Locomotive on Soviet Lines of the Type N-8 with eight Axles**

**Une moderne locomotive électrique avec huit essieux aux C.F. soviétiques, la série N-8**

DK 625.282-83/621.335.222

Der XXII. Parteitag der Kommunistischen Partei der UdSSR im Herbst des Jahres 1961 verkündete das gewaltige Programm des Aufbaus des Kommunismus. Chrustschow sagte: „Unser Volk, das die Macht in seine Hände nahm, baute den Sozialismus, und jetzt geht es an den Aufbau des Kommunismus. Es baut den Kommunismus nicht für irgendwen, sondern für sich, für seine Kinder, für spätere Generationen, die sich ewig erinnern und auf den stolz sein werden, der die Grundlagen des Kommunismus legte, der für ihn mit der Waffe in der Hand kämpfte und der, seine Kräfte nicht schonend, alles für dieses große Ziel einsetzte.“ Wie groß die Erfolge der Sowjetunion im allgemeinen und auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens im besonderen allein in den letzten Jahren waren und in den nächsten sein werden, ist fast unvorstellbar. Man drückt es am besten in Zahlen aus: Im Jahre 1956 waren etwa 5,4 Tausend Streckenkilometer elektrifiziert. Zum XXI. Parteitag der KPdSU waren es schon 9,5 Tausend und im Herbst 1961, zum XXII. Parteitag, wurden schon mehr als 15 000 Kilometer elektrisch betrieben. Das Programm sieht vor, zu Ende des nächsten Jahrzehnts, also im Jahre 1980, über 45 000 Kilometer elektrifizierter Strecken in der Sowjetunion zu befahren. Bei diesem immer stärker werdenden Eisenbahntransport mit elektrischer Traktion reichen einfach die bisherigen Ellok-Typen – wie z. B. die WL 22 M – nicht mehr aus. Rechtzeitig, im Jahre 1952, ging ein Kollektiv unter der Leitung des Chefkonstrukteurs B. W. Suslow im Lokomotivbauwerk für Elloks „Budjonny“ in Nowotscherkask an die Arbeit und projektierte eine völlig neue Ellok für 3000-Volt-Gleichstrom-Betrieb mit der Achsfolge Bo'Bo'+Bo'Bo' für den schweren Güterzugdienst.

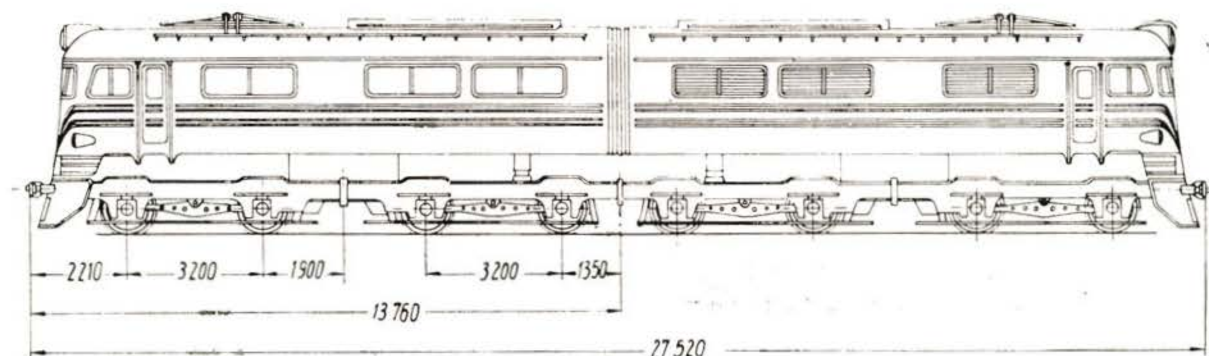
Im März 1953 baute das genannte Werk das erste Versuchsmuster dieser achtachsigen Ellok, die die Bezeichnung N-8 erhielt. Ihre Reibungslast beträgt 180 Mp, die Achslast 22,5 Mp (gefordert war eine Leerlast von 22 Mp und eine Dienstlast von 23 Mp) und ihre Geschwindigkeit 90 km/h. Die Lokomotive entwickelt in der Stunde bei Parallelschaltung der elektrischen Fahrmotoren und bei einer Fahrleitungsspannung von 3000 Volt eine Zugkraft von 35 260 Kp, eine Geschwindigkeit von 42,5 km/h und eine Leistung von 5560 PS. Das Triebfahrzeug ist damit um 53 % stärker als die Ellok WL 22M. Acht Fahrmotoren vom Typ NB-406, die bei 380 A/h eine Arbeitsspannung von 1500 Volt am Kollektor haben, wurden als Tatzlagermotoren in die Lokomotive eingebaut. Sie können wie folgt geschaltet werden:

a) in Reihe (1.–16. Stufe des Hauptfahrschalters),

b) in Reihe parallel, d. h. zwei Gruppen zu je vier Fahrmotoren in Reihe in jeder Gruppe (17.–27. Stufe des Hauptfahrschalters) und

c) parallel, das sind vier Gruppen zu je zwei Fahrmotoren (28.–37. Stufe).

Die Kraftübertragung erfolgt von jedem Motor über ein schrägverzahntes Zahnradgetriebe auf den jeweiligen Radsatz in einem Übersetzungsverhältnis von



82 : 21 = 3,905. Die Treibräder haben einen Durchmesser von 1200 mm. Die Achslager der Drehgestelle sind mit Rollenlagern ausgerüstet. Die Drehgestelle werden mit einer besonderen Kupplung untereinander verbunden.

Die Ellok wird an jedem Rad einseitig abgebremst. Neben der durchgehenden Bremseinrichtung hat das Fahrzeug noch eine Handbremse.

Bei der Ellok N-8 wurde zum Teil eine völlig neue elektrische Ausrüstung verwandt, wie z. B. Motor-Kompressoren und Motor-Ventilatoren neuer Art und neuartige Anfahrbandwiderstände. Um die Masse der Lokomotive möglichst gering zu halten, wandten die Konstrukteure eine besondere Schaltung ohne Stabilisierungswiderstände an. Beide Lokomotivhälften sind ständig miteinander verbunden und bilden elektrisch eine Einheit. Sie können also selbständig nicht verfahren werden.

Bei Versuchen im harten Probebetrieb mit schweren Zügen über den Gebirgspaß von Suramsk im Transkaukasus und auf dem Streckenabschnitt Kropatschjowo–Slatoust–Tscheljabinsk der Südural-Eisenbahn zeigte die Lokomotive vom Juli 1953 bis zum Februar 1954 zufriedenstellende Zug- und Fahrleistungen. Im Winterbetrieb entwickelte die Ellok bei einer Fahrgeschwindigkeit von 35 bis 40 km/h auf einer kurvenreichen Strecke mit Gleisbögen von 250 m Radius eine Tangentialzugkraft von 45 000 · · · 47 000 Kp als Dauerleistung. Als Spitzenleistung erreichte sie während des Anfahrens eine Zugkraft am Radumfang bei den Stufen der Parallelschaltung der Fahrmotoren von 54 000 kp. Die Ellok N-8 läuft stoßfreier als die älteren sowjetischen Elloks. Dies bezieht sich weniger auf die Stärke der Horizontalschwingungen bei der Fahrt durch Kurven und gerade Gleisabschnitte als mehr auf die Periode dieser Schwingungen. Während der Versuchs- und Probefahrten der Ellok N-8.001 stellten sich noch einige Konstruktionsmängel heraus – wie starke Stromstöße bei der Betätigung des Hauptfahrschalters in den einzelnen Stufen, eine große Verringerung der Zugkraft beim Übergang von einer Motorschaltungsart auf eine andere, eine mißlungene Lage einzelner Apparate und dadurch schwer und umständlich auszuführende Reparaturen – die jedoch sämtlich bei den in Serie gelieferten Lokomotiven behoben wurden. Die Ellok N-8 wurde inzwischen in großer Stückzahl in Dienst gestellt und weist gegenüber ihrem Prototyp noch einige Verbesserungen auf, so z. B. die größere Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h u. a. m.




*Die N-8 im schweren Güterzugdienst*

*Foto: Archiv*

Technische Daten

| | |
|---|---|
| Achsfolge | $B_0'B_0' + B_0'B_0'$ |
| Spurweite | 1524 mm |
| Stundenleistung / Dauerleistung | |
| Leistung an den Motorwellen | 4200 kW |
| Leistung am Radumfang | 4036 kW / 3660 kW |
| Zugkraft | 35 260 Kp / 30 330 Kp |
| Geschwindigkeit | 42,6 km/h 44,3 km/h |
| Höchstgeschwindigkeit | 100 km/h |
| Kleinster befahrbarer Gleisbogen | 120 m |

---

*Fortsetzung von Seite 44*

Seilrolle 52 nicht heb- und senkbar am Ausleger befestigt wurde (Hubseil endlos zusammenkleben oder fest im Auslegerkopf einkleben), wird das Einzieh- oder Auslegerseil 64 eingesetzt. Das Seil 64 wird so befestigt, daß das eine Ende etwa 2 mm außermittig an der Innenseite des Klappdaches 58 angeklebt wird, während das andere Ende über die Seilrolle 51 und dann durch die Umlenköse 60 so an der Welle 18 festgeklebt wird, daß sich der Ausleger in der tiefsten, d. h. waagerechten Lage befindet. Ist die Klebstelle an der Welle fest, so kann der Ausleger durch Drehen derselben gehoben oder gesenkt werden.

An den beiden Seitenwänden Teil 3 werden nun die Eigentumsbezeichnung DR in weißer Schrift mit 4 mm Schrifthöhe sowie die Angabe der Tragfähigkeit 50 t in schwarzer Schrift mit etwa 2 mm Schrifthöhe auf gelbem Grund von etwa 3×4 mm Größe angebracht. Der Auslegerkopf, die Hubflasche und die Stirnseiten der Pufferbohlen werden dann mit 1 mm breiten, unter 45 Grad geneigten schwarzen Strichen auf gelbem Grund versehen. Danach wird das ganze Modell ein- bis zweimal mit Luftlack oder Spannlack angestrichen, wodurch eine mattglänzende Oberfläche erzielt wird. Die Lackierung erhöht die Festigkeit und macht den Kran gegenüber Feuchtigkeit unempfindlich. Nachdem der Maschinenkasten auf den Unterwagen aufgesetzt und der Stellring 81 mit dem Königszapfen 33 verschraubt wurde, ist der Modellkranwagen fertig. Wird der Kran im Zugverband gefahren, so erfolgt dies in Verbindung mit einem Plattform- oder Niederbordwagen, auf welchem dann der Ausleger abgelegt wird. Damit der Ausleger bei Kurvenfahrt nicht vom Stützwagen abschwenkt, wird auf diesem eine Abstützung befestigt, die in die Öffnung des Untergurtes zwischen den Auslegerrippen 44 und 45 eingesetzt wird. Mit dem Stützwagen werden weiterhin Holzbohlen, Stützteller usw. transportiert, die zur Abstützung der Hydraulikstempel verwendet werden. Die vier Schwellenstapel, die unter die schwenkbaren Abstützarme gestellt werden, stellt man in einfacher Weise aus TT-Schwellenmaterial der Fa. Pilz her, indem dieses in Stücken von je vier Schwellen zerschnitten und dann kreuzweise in etwa vier bis fünf Lagen übereinander geklebt wird. Auf die oberen Schwellen wird dann noch eine aus 0,5 mm dickem Karton bestehende 8×10 mm große Stützplatte aufgeklebt, auf die sich dann die Hydraulikstempel 73 abstützen.

Durch den Bau des EDK 50 kann der Modelleisenbahner ein Spezialfahrzeug auf seiner Anlage stationieren, das ihm beim Betrieb viel Freude macht.

Für alle Freunde der Eisenbahn

KLAUS GERLACH

## Für unser Lokarchiv

245 Seiten · 209 Abbildungen · Halbleinen 12,– DM

Mit diesem Werk wird dem Dampflokomotivbau in Deutschland ein Denkmal gesetzt und zugleich ein langgehegter Wunsch der Modelleisenbahner und aller Freunde der Eisenbahn in Erfüllung gehen. Das umfangreich erweiterte Lokarchiv stellt eine Lebenscharakteristik aller Einheitslokomotiven der Deutschen Reichsbahn, der Sonderbauarten und der ehemaligen Länderbahnlokomotiven dar. Alle Lokomotiven werden in Bild und Maßskizze vorgestellt. Ebenso werden ihre technischen Daten angegeben. Damit auch dem weniger Eingeweihten die Möglichkeit gegeben ist, sich ein zusammenhängendes Bild über die Dampflokomotive zu verschaffen, werden im Anschluß an die Beschreibungen die verschiedenen Teile der Lokomotive dargestellt und ihre Aufgaben und Wirkungsweisen erläutert.

In jeder Buchhandlung erhältlich

**TRANSPRESS**
**VEB Verlag für Verkehrswesen**

---

Kaufe „Modelleisenbahner", Jahrg. 1952–1960. **Pannach, Jänkendorf Krs. Niesky.**

---

Biete Kollektion Modell-Loks und -Wagen, Spur 0, 400 DM. Näheres bei Carl, Radebeul 2, Stalinstraße 157

---

Modellbahn „Pico" 2,4 m × 1,3 m, 5 Züge und Zubehör, für 600,– DM zu verkaufen. Angebote unter DH 129 DEWAG, Halle.

---

**Ihre Anzeigen** gestaltet die DEWAG WERBUNG wirkungsvoll und überzeugend. Wir beraten Sie gern.

---

. . . . und zur Landschaftsgestaltung:

**DECORIT-STREUMEHL**

zu beziehen durch den fachlichen Groß- u. Einzelhandel und die Herstellerfirma

**A. u. R. KREIBICH**
DRESDEN N 6, Friedensstr. 20

---

Piko-Modell-Eisenbahn, 2,50 × 1,23 m, komplett, 3 Züge, 2 Stromkreise, gutes Gelände, zum Taxwert (etwa 1800 DM) zu verkaufen. A. Dreier, Lübthem i. M. Telefon: 2 48

---



KURT **Rautenberg**
DAS FACHGESCHÄFT FÜR TECHN. SPIELWAREN

Telefon 51 69 68

**Modelleisenbahnen u. Zubehör / Techn. Spielwaren**

Piko-Vertragswerkstatt

Kein Versand

**BERLIN NO 55, Greifswalder Str. 1, Am Königstor**

---

# Ihre neue Einkaufsstätte!

Wir eröffneten für Sie eine Spezialverkaufsstelle **Modelleisenbahn**

in **Karl-Marx-Stadt C 1,** Brühl 18

Unser Sortiment umfaßt:

**H0 – TT – S-Spur**
**Bausätze von OWO und Auhagen**
**Modellbaukästen**

**Modellbausätze**
**Schwellenband**
**und Profile zum Selbstbau**



Wir werden Sie jederzeit gut beraten und erwarten gern Ihren Besuch!

**MODELLEISENBAHN**

**Karl-Marx-Stadt C 1, Brühl 18**

**z. Z. kein Postversand**

---




## Kennen Sie unsere Gebäudemodelle zum Selbstaufbau schon?



Nr. 1

Das Aufbauen ist ganz einfach und macht so viel Freude.

Hier unsere **Neuheiten 1961**

1. Bahnhof Hagenau, Dorfbahnhof
2. „Landkaufhaus" mit Innenausstattung
3. „6 ländliche Kleinbauten" mit Verkehrsschildern
4. „Postamt" in dörflichem Stil
5. „2 Erzgebirgshäuser" in einem Kasten
6. „Feuerwehr-Depot" mit Eskaladierwand



Nr. 2

Fordern Sie kostenlosen Prospekt, der unser ganzes Sortiment enthält.

**H. AUHAGEN KG., Marienberg/Erzgeb.**



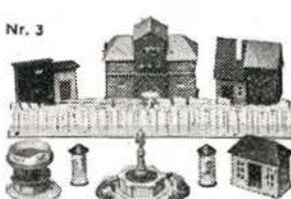
Nr. 6



Nr. 5

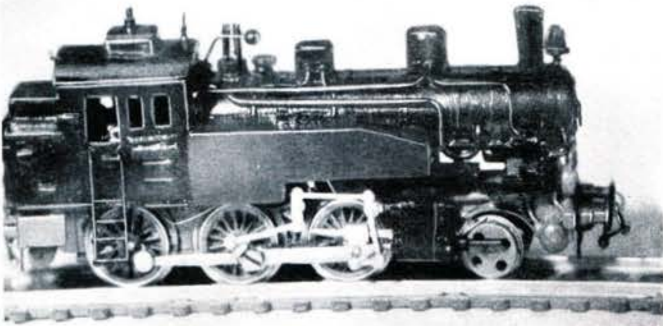


Nr. 4



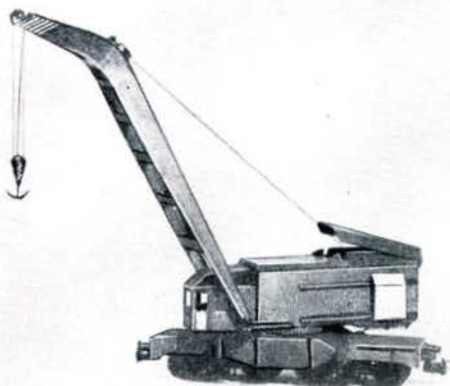
Nr. 3

# Das gute Modell



Das erste Modell, das unser Modellbahnfreund aus Ostrava (ČSSR), Ingenieur Vitézslav Mimra, baute, ist ein Lokomotiv-Modell der Baureihe 74. Er fertigte es nach unserem Bauplan im Heft 3/58 an

Foto: V. Mimra, Ostrava (ČSSR)



Modell eines 50-t-Eisenbahndrehkrans EDK 50 der Deutschen Reichsbahn in der Nenngröße H 0 nach einem Bauplan unseres Lesers Ing. Hans Weber – siehe Bauanleitung in diesem Heft

Foto: H. Weber, Berlin



Von unserem Magdeburger Leser Willi Hoppe wurde der Bahnhof „Fichtental" gebaut. Er entstand nach einer Fotografie in der Nenngröße H 0

Foto: W. Hoppe, Magdeburg

**Wir bitten unsere Leser . . .**

Wir bitten unsere Leser, von ihren Anlagen und Selbstbaumodellen gute Fotos zur Veröffentlichung einzusenden. Die Bilder müssen mindestens 7×10 cm groß und in schwarz-weiß Hochglanz produziert sein. Auf den Fotos sollen die Objekte, besonders die Konturen, gleichmäßig scharf sein. Auf der Rückseite des Bildes bitten wir, deutlich lesbar den Namen und die Anschrift des Bild-Eigentümers zu vermerken und eine Bildunterschrift vorzuschlagen. Wir möchten außerdem bitten, eine kurze Beschreibung des abgebildeten Gegenstandes auf einem beigefügten Zettel mit einzusenden.

DIE REDAKTION


H
H